

ZENOBIO ABEL GOUVÊA PERELLI DA GAMA E SILVA

**MERCADO MADEIREIRO NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: ESTUDO DE
CASO NO ACRE**

Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutor em Ciências
Florestais. Curso de Pós-Graduação em
Engenharia Florestal, Setor de Ciências
Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

**CURITIBA
2000**



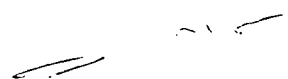
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA FLORESTAL

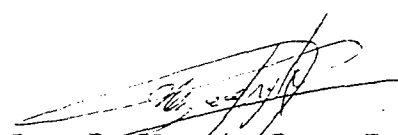
PARECER DE DEFESA DE TESE Nº 90


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, reuniram-se para realizar a arguição da Tese de **DOUTORADO**, apresentada pelo candidato **ZENOBIO ABEL GOUVÊA PERELLI DA GAMA E SILVA**, sob o título **"MERCADO MADEIREIRO NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: ESTUDO DE CASO NO ACRE"**, para obtenção do grau de **Doutor** em Ciências Florestais, no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Área de Concentração **ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL**.

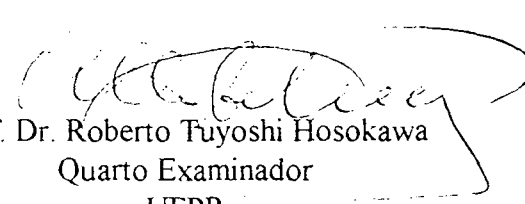
Após haver analisado o referido trabalho e argüido ao candidato são de parecer pela **"APROVAÇÃO"** da Tese.

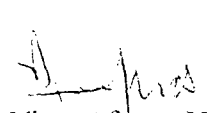
Curitiba, 30 de março de 2000.


Prof. Dr. Humberto Ângelo
Primeiro Examinador
UNB - DF


Pesq. Dr. Honorino Roque Rodigheri
Segundo Examinador
EMBRAPA/Floresta


Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos
Terceiro Examinador
UFPR


Prof. Dr. Roberto Tuiyoshi Hosokawa
Quarto Examinador
UFPR


Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich
Orientador e Presidente da Banca
UFPR

Aos meus familiares, em especial à memória dos meus avós Raul da Gama e Silva, Christina Perelli da Gama e Silva, Zenobio Ferreira de Gouvêa e Maria Julia de Gouvêa e do meu pai, Francisco da Gama e Silva, cujo exemplo de vida procuro imitar na família, no trabalho e na sociedade.

Meu reconhecimento.

À minha amada esposa, Roseane, que aceitou trocar a proximidade dos seus familiares no Acre para estar ao meu lado nos momentos bons e difíceis durante a realização deste trabalho.

Dedico.

Às minhas filhas, Thais e Amanda, cujas vidas motivam os meus esforços.

Ofereço.

AGRADECIMENTOS

O autor manifesta seus sinceros agradecimentos ao orientador, professor Vitor Afonso Hoeflich, pelos ensinamentos e apoio para a realização deste trabalho.

Aos professores Ivan Tomaselli, Luiz Roberto Graça e Roberto Tuyoshi Hosokawa, pelas valiosas contribuições durante o desenvolvimento deste estudo.

À Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), pela liberação e suporte à realização deste aperfeiçoamento.

Aos membros do Setor Madeireiro de Rio Branco, pela compreensão da importância dessa pesquisa para a atividade florestal madeireira do Estado do Acre.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio dado à realização deste trabalho.

Aos colegas engenheiros florestais Luis Claudio de Oliveira e Tânia Guimarães de Oliveira, por terem disponibilizado sua residência, em Rio Branco, durante a coleta de dados deste estudo.

Ao acadêmico de Engenharia Florestal Gilson Martins e à matemática, da FUNTAC, Djallene Rebelo de Araújo pelo apoio na confecção dos gráficos e do mapa do Estado do Acre utilizados neste estudo.

Aos professores Carlos R. R. da Silva Júnior, Antonieta Buriti de Souza e Ivone Elias Marques, como também à bibliotecária Tânia de Barros Baggio pela ajuda nas correções de gramática e formatação final deste trabalho.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Julio Arce, Ivan Crespo, Emilio Rota, Romano, Sérgio, Rochadelli, Alcir, Tânia, Valquiria, Paulo de Tarso, Guilherme, Eduardo Coutinho, Lima, Torreón, Alba, Guadalupe e Sérgio Inácio, entre outros, por darem-me, na minha estada neste Curso, exemplos de amizade e companheirismo.

Aos membros da Coordenação e Secretaria do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, pela sempre cordial atenção prestada às minhas solicitações.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, o meu mais sincero agradecimento.

BIOGRAFIA

ZENOBIO ABEL GOUVÊA PERELLI DA GAMA E SILVA, filho de Francisco da Gama e Silva e Zenobia Gouvêa da Gama e Silva, nasceu em Curitiba, Estado do Paraná, em 27 de Agosto de 1956.

Ingressou, em Março de 1975, no Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, graduando-se em Janeiro de 1980.

Iniciou sua vida profissional como Engenheiro Florestal em 1980, trabalhando com exploração florestal na IBEMA Indústria de Laminados Ltda, em Guarapuava, no Estado do Paraná.

Em 1982 transferiu-se para a Reflorest Invest S/A, onde atuou em plantios de *Pinus* sp e *Eucalyptus* sp em Ribas do Rio Pardo, no Mato Grosso do Sul.

No período de 1984 a 1986, prestando serviços para a BERGER Consultores S/C Ltda, participou em projetos de cunho econômico para empresas florestais nos Estados do Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Paraná.

Iniciou, em Março de 1985, o seu Mestrado no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, obtendo, em Janeiro de 1988, o título de Mestre em Ciências Florestais, na área de concentração de Economia e Política Florestal.

Entre 1988 e 1989 trabalhou como Economista Florestal na PISA Papel de Imprensa S/A, em Jaguariaíva, no Estado do Paraná.

No período Setembro de 1989 a Março de 1990, voltando a prestar serviços na BERGER Consultores S/C Ltda, realizou estudos de mercado para produtos florestais no Brasil.

Em Abril de 1990 foi contratado pela Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC). Nessa instituição, atuando como pesquisador, vem realizando avaliações econômicas relacionadas ao manejo florestal sustentado em prática na Região Amazônica, como também pesquisas de mercado para produtos florestais e análises do setor florestal local, entre outras atividades.

Complementando seu aperfeiçoamento profissional, iniciou, em Março de 1996, o Doutorado no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, na área de Economia e Política Florestal.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS	xiii
RESUMO	xiv
ABSTRACT.....	xv
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 MERCADO MUNDIAL DE MADEIRA TROPICAL	1
1.2 SETOR BRASILEIRO DE MADEIRA TROPICAL	2
1.3 O SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E SUA IMPORTÂNCIA.....	3
2 OBJETIVO	5
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	6
3.1 MERCADO	6
3.1.1 Mercado e suas conceituações.....	6
3.1.2 Tipos de mercado.....	6
3.1.2.1 Concorrência perfeita.....	9
3.1.2.2 Monopólio	10
3.1.2.3 Oligopólio	11
3.1.2.4 Duopólio	12
3.1.2.5 Competição monopolística.....	12
3.1.2.6 Oligopólio com extremidade competitiva	13
3.1.2.7 Monopólio bilateral ou monopólio-oligopsônio.....	13
3.1.2.8 Associações monopolísticas.....	13
3.2 COMERCIALIZAÇÃO	13
3.2.1 Comercialização e suas conceituações.....	13
3.2.2 Análise da comercialização segundo o aspecto estrutural do mercado.....	14
3.2.2.1 Estrutura do mercado.....	19
3.2.2.2 Conduta do mercado.....	27
3.2.2.3 Eficiência do mercado.....	28
3.2.3 Análise da comercialização segundo o aspecto institucional.....	30
3.2.3.1 Instituições envolvidas na comercialização.....	30
3.2.3.2 Canais de comercialização.....	31

3.2.3.3 Integração.....	33
3.3 MARGEM E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO.....	34
3.3.1 Fatores que influenciam a margem de comercialização.....	34
3.3.2 Margem bruta de comercialização.....	35
3.3.3 “Markup” de comercialização.....	35
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	36
4.1 MATERIAL	36
4.1.1 Área de estudo.....	36
4.1.1.1 Características físicas.....	36
4.1.1.2 Características fisiográficas.....	36
4.1.1.3 Infra-estrutura urbana.....	38
4.1.1.4 Economia	38
4.1.2 Dados primários.....	40
4.1.2.1 Identificação da população-alvo.....	40
4.1.2.2 Metodologia de coleta de dados.....	40
4.1.2.3 Método de amostragem.....	41
4.1.2.4 Intensidade amostral.....	41
4.1.3 Dados secundários.....	42
4.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	43
4.2.1 Análise da comercialização segundo a abordagem estrutural do mercado....	43
4.2.1.1 Estrutura do mercado.....	43
4.2.1.2 Conduta do mercado.....	61
4.2.1.3 Eficiência do mercado.....	63
4.2.2 Análise institucional da comercialização.....	65
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	67
5.1 ANÁLISE DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS MADEIREIROS SEGUNDO OS ASPECTOS ESTRUTURAIS DE MERCADO.....	67
5.1.1 Estrutura do mercado.....	67
5.1.1.1 Grau de concentração.....	67
5.1.1.2 Grau de diferenciação dos produtos.....	75
5.1.1.3 Grau de dificuldades/barreiras à entrada no mercado.....	78
5.1.2 Conduta do mercado.....	93
5.1.2.1 Política de preço.....	93

5.1.2.2	Planificação e aperfeiçoamento da produção e comercialização.....	99
5.1.2.3	Políticas de promoção.....	102
5.1.2.4	Posicionamento frente às alterações nas políticas de preço ou de propaganda dos concorrentes.....	111
5.1.3	Eficiência do mercado.....	113
5.2	ANÁLISE DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS MADEIREIROS.....	115
5.2.1	Produtores florestais.....	115
5.2.1.1	Atuação do coloneiro e do toreiro	121
5.2.1.2	Atuação das serrarias.....	121
5.2.1.3	Atuação das comunidades extrativistas tradicionais.....	121
5.2.2	Empreiteiros de extração e transporte florestal.....	123
5.2.3	Intermediários de comercialização.....	123
5.2.4	Serrarias externas ao Estado do Acre.....	124
5.2.5	Outros integrantes da comercialização.....	124
5.2.6	Elementos atuantes no consumo.....	124
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	126
6.1	CONCLUSÕES	126
6.1.1	Aspectos estruturais do mercado.....	126
6.1.2	Aspectos funcionais da comercialização.....	127
6.2	RECOMENDAÇÕES.....	128
6.2.1	Ações de fomento à produção sustentada.....	128
6.2.2	Ações de fomento ao desenvolvimento industrial madeireiro estadual.....	128
6.2.3	Incentivos financeiros.....	128
6.2.4	Ações na área tributária.....	128
6.2.5	Ações na área de treinamento e educação.....	129
	ANEXOS.....	130
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	155

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- ESTRUTURAS BÁSICAS DE MERCADO E SUAS DIMENSÕES.....	8
TABELA 2	- INDICATIVOS PARA A CLASSIFICAÇÃO DOS MERCADOS.....	9
TABELA 3	- ESTRUTURA DE ANÁLISE E VARIÁVEIS NO ESTUDO DO MERCADO.....	18
TABELA 4	- FATORES QUE INFLUENCIAM NA ESCOLHA DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO.....	32
TABELA 5	- FISIONOMIAS FLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO	38
TABELA 6	- PRODUÇÃO FÍSICA DA AGROPECUÁRIA E EXTRATIVISMO NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, 1995-1996.....	39
TABELA 7	- INTENSIDADE AMOSTRAL NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	42
TABELA 8	- TAXA DE CAMBIO, REAL/DÓLAR ESTADUNIDENSE, UTILIZADA NA ANÁLISE DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	42
TABELA 9	- CLASSIFICAÇÃO DO MERCADO SEGUNDO A ORDEM DE COMPETITIVIDADE DE SUAS FIRMAS.....	49
TABELA 10	- GRAU DE CONCENTRAÇÃO DE UM SEGMENTO DE MERCADO, SEGUNDO O VOLUME TOTAL DE MADEIRA CONSUMIDO OU COMERCIALIZADO.....	50
TABELA 11	- NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO DO MERCADO.....	51
TABELA 12	- CLASSIFICAÇÃO DA DESIGUALDADE SEGUNDO O O ÍNDICE DE GINI.....	55
TABELA 13	- CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAR OS MERCADOS SEGUNDO O NÚMERO DE FIRMAS.....	56
TABELA 14	- PARTICIPAÇÃO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO NO CONSUMO DO RECURSO MADEIRA, 1996.....	68
TABELA 15	- PARTICIPAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO NA COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA SERRADA, 1996.....	69
TABELA 16	- TIPO DE MERCADO NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, SEGUNDO A CONCENTRAÇÃO NO USO DO RECURSO FLORESTAL, 1996.....	71

TABELA 17	- CARACTERIZAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO, NO USO DO DO RECURSO FLORESTAL, NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	71
TABELA 18	- COEFICIENTES E ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO E DISPERSÃO NO CONSUMO DE MADEIRA EM TORA E VENDA DE MADEIRA SERRADA PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	72
TABELA 19	- IMPACTO SOBRE A VENDA APÓS UM AUMENTO NA OFERTA DE MADEIRA PARA AS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	74
TABELA 20	- IMPACTO SOBRE A VENDA APÓS UM AUMENTO NA OFERTA DE MADEIRA PARA OS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	74
TABELA 21	- DIFERENCIAÇÃO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, SEGUNDO A ADOÇÃO DA PRONTA ENTREGA DE MADEIRA SERRADA, 1996.....	75
TABELA 22	- DIFERENCIAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, SEGUNDO A PRÁTICA DA PRONTA ENTREGA DE MADEIRA SERRADA, 1996.....	76
TABELA 23	- FORNECIMENTO DO FRETE NAS VENDAS DE MADEIRA SERRADA, PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	76
TABELA 24	- FORNECIMENTO DO FRETE NAS VENDAS DE MADEIRA SERRADA, PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	77
TABELA 25	- FATORES QUE DIFERENCIAVAM AS SERRARIAS DE RIO BRANCO, ENTRE SI, 1996.....	77
TABELA 26	- FATORES QUE DIFERENCIAVAM OS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, ENTRE SI, 1996.....	78
TABELA 27	- ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	78
TABELA 28	- ORIGEM DA MADEIRA DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	79
TABELA 29	- DIFICULDADES À ENTRADA DE UMA NOVA SERRARIA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996....	80
TABELA 30	- DIFICULDADES À ENTRADA DE UM NOVO DEPÓSITO DE MADEIRA EM RIO BRANCO, 1996.....	80
TABELA 31	- DIFICULDADES, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, PARA OBTER A SUA MATÉRIA-PRIMA, 1996.....	82
TABELA 32	- DIFICULDADES, ENFRENTADAS PELOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, PARA OBTER A SUA MATÉRIA-PRIMA, 1996.....	82

TABELA 33	- SERRARIAS DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E O CERTIFICADO DE ORIGEM DA MADEIRA, 1996.....	84
TABELA 34	- DEPÓSITOS DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E O CERTIFICADO DE ORIGEM DA MADEIRA, 1996.....	84
TABELA 35	- DIFICULDADES, DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, PARA A ESTOCAGEM DE SUA MATÉRIA-PRIMA MADEIRA, 1996.....	85
TABELA 36	- DIFICULDADES, DOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, PARA A ESTOCAGEM DA MATÉRIA-PRIMA MADEIRA, 1996.....	85
TABELA 37	- PRÁTICAS DA ESTOCAGEM DA MATÉRIA-PRIMA MADEIREIRA PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	86
TABELA 38	- DIFICULDADES, NA PRODUÇÃO, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	87
TABELA 39	- DIFICULDADES, NA ESTOCAGEM DO PRODUTO FINAL, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	87
TABELA 40	- FATORES PREOCUPANTES PARA O SUCESSO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	88
TABELA 41	- FATORES PREOCUPANTES PARA O SUCESSO DOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, 1996.....	88
TABELA 42	- FATORES QUE FACILITAVAM AS SERRARIAS DE RIO BRANCO A GANHAREM CLIENTES, 1996.....	89
TABELA 43	- FATORES QUE FACILITAVAM OS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO A GANHAREM CLIENTES, 1996.....	89
TABELA 44	- FATORES QUE FACILITAVAM A MANUTENÇÃO DOS CLIENTES DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	91
TABELA 45	- FATORES QUE FACILITAM A MANUTENÇÃO DOS CLIENTES DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	91
TABELA 46	- ESTRATÉGIAS PARA O SUCESSO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	92
TABELA 47	- ESTRATÉGIAS PARA O SUCESSO DOS DEPÓSITOS DE DE RIO BRANCO, 1996.....	92
TABELA 48	- PREÇO MÉDIO DA MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL, PRATICADO PELO SETOR MADEIREIRO BRANCO, 1996.....	93
TABELA 49	- PREÇO MÉDIO DE MERCADO DOS PRODUTOS MADEIREIROS, PRATICADO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	95
TABELA 50	- PREÇO MÉDIO DE MERCADO DOS PRODUTOS MADEIREIROS, PRATICADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	96

TABELA 51	- PREÇO MÉDIO DO PRODUTO MADEIREIRO DE RIO BRANCO, PAGO POR COMPRADORES EXTERNOS AO ESTADO, 1996.....	97
TABELA 52	- POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE PREÇO NAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	97
TABELA 53	- POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DE PREÇO NOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	98
TABELA 54	- PRÁTICA DO PLANEJAMENTO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	100
TABELA 55	- PRÁTICA DO PLANEJAMENTO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	100
TABELA 56	- INTENÇÕES DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO EM MELHORAR SEUS PROCESSOS DE PRODUÇÃO, 1996.....	101
TABELA 57	- INTENÇÕES DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO EM MELHORAR SEUS MÉTODOS DE COMERCIALIZAÇÃO, 1996...	101
TABELA 58	- TREINAMENTO NAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	102
TABELA 59	- REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM REVISTAS E JORNAIS, 1996.....	103
TABELA 60	- REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM REVISTAS E JORNAIS, 1996.....	103
TABELA 61	- REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM RÁDIO OU TELEVISÃO, 1996.....	103
TABELA 62	- REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM RÁDIO OU TELEVISÃO, 1996.....	104
TABELA 63	- REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM CARTAZES E PLACAS, 1996.....	104
TABELA 64	- REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM CARTAZES E PLACAS, 1996.....	104
TABELA 65	- REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM LISTAS TELEFÔNICAS, 1996.....	105
TABELA 66	- REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM LISTAS TELEFÔNICAS, 1996.....	105
TABELA 67	- PRÁTICAS DE PROPAGANDA PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO VIA AMOSTRAS EM PONTOS DE VENDAS, 1996.....	105
TABELA 68	- PRÁTICAS DE PROPAGANDA DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO VIA AMOSTRAS EM PONTOS DE VENDAS, 1996.....	106
TABELA 69	- PRÁTICA DA VENDA PESSOAL ATRAVÉS DE VISITAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	106

TABELA 70	- PRÁTICA DA VENDA PESSOAL ATRAVÉS DE VISITAS PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	107
TABELA 71	- PRÁTICA DA DOAÇÃO DE BRINDES EM CONCURSOS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	107
TABELA 72	- PRÁTICA DA DOAÇÃO DE BRINDES EM CONCURSOS PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	108
TABELA 73	- PRÁTICA DO DESCONTO NAS VENDAS DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	108
TABELA 74	- PRÁTICA DO DESCONTO NAS VENDAS DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	108
TABELA 75	- PRÁTICA, PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES AO CLIENTE, 1996.....	109
TABELA 76	- PRÁTICA, NOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES AO CLIENTE, 1996.....	110
TABELA 77	- HÁBITO DE DOAÇÕES DE DONATIVOS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	110
TABELA 78	- PRÁTICA DE DOAÇÕES DE DONATIVOS PELOS DEPÓSITOS RIO BRANCO, 1996.....	110
TABELA 79	- COMPORTAMENTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO FRENTE ÀS POLÍTICAS DE PREÇOS DE SEUS CONCORRENTES, 1996.....	111
TABELA 80	- COMPORTAMENTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS POLÍTICAS DE PREÇOS DE SEUS CONCORRENTES, 1996.....	112
TABELA 81	- COMPORTAMENTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS PROMOÇÕES DE SEUS CONCORRENTES, 1996.....	113
TABELA 82	- COMPORTAMENTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS PROMOÇÕES DE SEUS CONCORRENTES, 1996.....	113
TABELA 83	- MARGEM BRUTA E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	114
TABELA 84	- CARACTERIZAÇÃO DOS PROJETOS, DE MANEJO FLORESTAL, EM ÁREAS EXTRATIVISTAS NO ESTADO DO ACRE, FINANCIADOS POR ÓRGÃOS INTERNACIONAIS.....	122
TABELA 85	- PARTICIPAÇÃO DOS MERCADOS NO CONSUMO DO PRODUTO DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996...	125
TABELA 86	- PARTICIPAÇÃO DOS CLIENTES LOCAIS, NO CONSUMO DO PRODUTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	125
TABELA 87	- PARTICIPAÇÃO DOS CLIENTES LOCAIS, NO CONSUMO DO PRODUTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	125

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS MERCADO.....	7
FIGURA 2 - CRITÉRIOS EXTREMOS PARA CLASSIFICAR MERCADOS.....	8
FIGURA 3 - ESTRUTURA DO MODELO TRADICIONAL DE ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL.....	16
FIGURA 4 - ELEMENTOS DA ORGANIZAÇÃO DE MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS.....	17
FIGURA 5 - APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO PARADIGMA DA ESTRUTURA-CONDOTA-DESEMPENHO	19
FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO.....	37
FIGURA 7 - SUGESTÃO PARA O FLUXO DA MADEIRA ENTRE A SERRARIA E O CONSUMIDOR FINAL.....	66
FIGURA 8 - CURVA DE CONCENTRAÇÃO NA UTILIZAÇÃO DA MADEIRA EM TORA E VENDA DA MADEIRA SERRADA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	70
FIGURA 9 - CURVAS DE LORENZ PARA O CONSUMO DE MADEIRA EM TORA E VENDA DE MADEIRA SERRADA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	73
FIGURA 10 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	116
FIGURA 11 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA PELAS SERRARIAS C ₄ NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	117
FIGURA 12 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996 (POPULAÇÃO TOTAL SEM AS SERRARIAS C ₄).....	118
FIGURA 13 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA PELAS SERRARIAS C ₈ NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	119
FIGURA 14 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996 (POPULAÇÃO TOTAL SEM AS SERRARIAS C ₈).....	120

RESUMO

Este trabalho apresenta resultados da análise do setor madeireiro no Município de Rio Branco, no Estado do Acre. O objetivo geral desse estudo foi analisar o mercado de madeira tropical na Amazônia Ocidental. Em termos específicos, objetivou-se: (1) analisar os aspectos estruturais e institucionais do mercado e a comercialização dos produtos madeireiros regionais e (2) contribuir para o desenvolvimento econômico desse Estado, mais notadamente do setor madeireiro quanto ao uso e comercialização dos recursos florestais locais. De acordo com a metodologia adotada, a análise estrutural enfocou a estrutura, a conduta e o desempenho do mercado. Assim, o estudo da estrutura do mercado identificou os graus de concentração dos seus integrantes, de diferenciação dos seus produtos e de barreiras à entrada de novas firmas no mercado. A conduta do mercado abordou as políticas de fixação de preços, de promoção, de planejamento e melhoria da produção e comercialização e das ações das empresas frente às políticas de preços e de promoção dos seus concorrentes. A eficiência do mercado, por sua vez, foi analisada segundo a quantificação dos valores de margens e “markup” de comercialização. A análise institucional, por seu turno, identificou e analisou os integrantes da produção e comercialização no setor em questão. Os principais resultados obtidos foram: (1) O mercado de madeira em Rio Branco mostrou-se como um exemplo de um oligopólio, em que o segmento de depósitos apresentou-se mais concentrado na venda de madeira que o grupo das serrarias ou era no consumo de madeira em tora; (2) Em média, 73% das firmas analisadas visavam diferenciar-se, entre si, pela qualidade dos seus produtos; (3) Um mercado local restrito, limitações na oferta de madeira, dificuldade em dispor de capital e de mão-de-obra constituíram-se nas principais barreiras à entrada de novas firmas no mercado; (4) Cerca de 45% das serrarias e 33% dos depósitos fixavam os preços dos seus produtos segundo a média dos concorrentes, ou seguiam o valor estabelecido pela firma líder do setor; (5) Aproximadamente 30% das firmas desse setor planejavam suas atividades em função do volume de pedidos de venda; (6) O aperfeiçoamento das técnicas de produção ou de comercialização não era prioridade para pouco mais de 40% das firmas analisadas; (7) Aproximadamente 73% das serrarias e 66% dos depósitos não alterariam suas políticas de promoções dos seus produtos em função dos procedimentos praticados pelos seus concorrentes; (8) Os valores médios de margem e “markup” de comercialização calculados para o setor em análise foram, respectivamente 4,3% e 4,5%, os quais eram menores que os números obtidos para a produção extrativista e de beneficiamento da borracha na Região Amazônica; (9) Os proprietários de terra e freteiros respondiam por 12% do suprimento de matéria-prima, apesar de medidas do Governo estarem influenciando o aumento futuro da participação das serrarias locais como produtoras de madeira em tora e (10) O pequeno volume de produção e a não adoção de práticas mais adequadas de marketing e de comercialização fazem com que 20,5% da madeira comercializada nos mercados nacional e internacional ocorra com a atuação de intermediários.

ABSTRACT

This study addresses the timber sector in the Municipality of Rio Branco, in the State of Acre, in northwestern of Brazil. The general objective of the study is to analyze the tropical timber market in the western Amazon Region. The specific objective was to analyze the structural and institutional aspects of the regional timber market, the commercialization of regional wood products and contribute to the state's economic development, especially its timber sector, and use and commercialization of local forest resources. In accordance with methodology adopted, the structural analysis focused on the structure, conduct and the performance of this market sector. Accordingly, the study of the market's structure identified degrees of concentration of members', differences in their products and barriers to the entry of new firms into the market. The conduct of the market approached the policies of pricing, promotion, planning and improvement of the production and trade as well as the actions of companies due to the policies of pricing and promotion of their competitors. The efficiency of the market was analyzed according to the quantification of the commercialization margin and markup values. The institutional analysis identified and analyzed the members that were acting in the sector's production and trade process. The main results obtained were: (1) The wood market in Rio Branco was shown as an example of an oligopoly, where the segment of timber retailers was more concentrated in timber sale than the group of the sawmills was in the consumption of log; (2) On average, 73% of the analyzed firms attempted surpass their counterparts in the quality of their products; (3) A restricted local market, limitations in the wood supply, difficulty of access to capital and of labor were the main barriers to entry into market for new firms; (4) About 45% of the sawmills and 33% of the timber retailers priced their products according to the average values of their competitors or followed the value established by the leader firm of the sector; (5) Approximately 30% of the firms in the sector planned their activities as a function of their volumes of orders for their products; (6) Improvement in production or trade techniques were not priorities for about 40% of the firms analyzed; (7) Around 73% of the sawmills and 66% of the timber retailers would not alter their policies of product promotions due to the procedures practiced by their competitors; (8) The average values of commercialization margin and markup calculated for the sector in analysis were, respectively, 4.3% and 4.5%, which was smaller than the numbers obtained for the extractive production and industrialization process of the rubber in the Amazon Region; (9) The landowners and independent log carriers accounted for 12% in the log supply, however Governmental procedures are influencing the future increase of log production by local sawmills and (10) The small production volume and lack of adoption of proper practices of marketing and commercialization were the main reasons that 20.5% of the regional timber was marketed to national and international markets by middlemen.

1 INTRODUÇÃO

A discussão e divulgação, sobre os reflexos das formas de aproveitamento dos recursos da floresta tropical para a sobrevivência da raça humana, têm motivado um redirecionamento nas políticas de uso da terra nas áreas tropicais, sob cobertura florestal, existentes nos continentes Americano, Africano e Asiático (FAO, 1985).

Assim, justificam-se estudos que, além de mostrarem a situação das florestas tropicais, indicando formas para o uso racional desses recursos, analisem, também, a economicidade da atividade madeireira nessas regiões.

Vale salientar que as políticas relacionadas ao uso dos recursos florestais geram um impacto decisivo sobre alguns pontos relacionados à sócio-economia dos países tropicais.

1.1 MERCADO MUNDIAL DE MADEIRA TROPICAL

O comércio de madeira constitui-se um ponto chave para a economia dos países tropicais. BARBIER *et al.* (1994), por exemplo, comentam que o setor industrial florestal, em 1989, contribuiu, em média, com 2% a 6% no Produto Interno Bruto da Malásia, Indonésia, Costa do Marfim, Gana, Brasil e Costa Rica. A exportação de madeira, por sua vez, representou mais de 10% na balança comercial da República Central Africana, Gana, Indonésia, Malásia e Papua-Nova Guiné nesse mesmo período. Esses autores revelam, ainda, que a produção madeireira é importante para a geração de empregos, incentivando, também, um desenvolvimento da infra-estrutura rural e o fornecimento de outros serviços sociais nos países tropicais.

Contudo, VICENT (1990), OXFORD FORESTRY INSTITUTE e TIMBER RESEARCH AND DEVELOPMENT ASSOCIATION (1991) e HYDE e SEDJO (1992) citam a extração florestal comercial como um dos fatores causadores do desmatamento das florestas nos trópicos. Neste contexto, BRYANT, NIELSEN e TANGLEY (1997) afirmam que cerca de 20% das florestas tropicais deixaram de existir no período de 1960-1990.

Diante desta realidade, torna-se mister identificar opções para a extração florestal nas regiões tropicais que, de forma contínua e sustentada, gerem rendas para as populações locais, sem com isso desconsiderarem a importância ambiental que esses recursos naturais representam para as atuais e futuras gerações.

Com esse pensamento, GOODLAND *et al.* (1991) e HOSOKAWA, MOURA e CUNHA (1998) argumentam que o manejo florestal pode ser uma atividade que permita o uso sustentável desses recursos naturais. Para tal, deve-se conduzir, adequadamente, a regeneração florestal e revisar os métodos de colheita florestal.

Salienta-se que, visando reforçar a necessidade de se implementar práticas florestais sustentáveis, a International Tropical Timber Organization (ITTO) fixou o ano 2000 como marco para que toda matéria-prima lenhosa tropical só seja comercializada internacionalmente, caso tenha a sua origem em área manejada (INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION, 1990).

Fatos como esses mostram que técnicas, conhecidas como manejo florestal sustentável, podem propiciar o uso racional dos recursos florestais, principalmente aqueles localizados nas regiões tropicais.

Entretanto, apesar dos avanços obtidos em algumas áreas técnicas relacionadas ao aproveitamento dos recursos florestais, aspectos políticos e econômicos, inerentes ao manejo florestal, ainda preocupam empresários, pesquisadores e elaboradores de políticas florestais. Vale ressaltar que WORLD RESOURCES INSTITUTE (1991), PEARCE (1992), JOHNSON e SARRE (1995) e THIELE (1995) classificam os fatores econômicos como os principais obstáculos para a efetiva implantação do manejo florestal sustentável nas regiões tropicais.

1.2 SETOR BRASILEIRO DE MADEIRA TROPICAL

Segundo REIS (1995), a produção madeireira na Região Amazônica gera 130 mil postos de trabalhos nas atividades industriais e 98 mil nas operações de extração florestal. Com isso, o setor madeireiro Amazônico, ao caracterizar-se como o maior empregador na região, tem um papel significativo para a economia local. Além disso, é importante enfatizar que 30% das florestas tropicais está no Brasil, caracterizando-o como o país com a maior extensão de floresta tropical do mundo.

Porém, as indústrias madeireiras já desmataram parte das florestas tropicais brasileiras. Abordando este tema, UHL *et al.* (1992) mencionam que as áreas nacionais com florestas tropicais, que sofreram uma maior interferência, foram aquelas localizadas nos Estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, em que o desenvolvimento desordenado extraiu grande parte dos recursos locais. Estes autores relatam, também, que a mudança na ocupação da terra na, Amazônia, justifica uma revisão das análises econômicas sobre o uso dos seus recursos florestais.

1.3 O SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E SUA IMPORTÂNCIA

O segmento madeireiro de Rio Branco, conforme OLIVEIRA (1997), é um importante gerador de tributos ao Governo do Estado do Acre. Mais especificamente, a extração madeireira contribuiu, no período de Janeiro de 1995 a Novembro de 1996, com 41% no recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) referente ao setor primário do Município de Rio Branco. Outrossim, o extrativismo da castanheira (*Bertholletia excelsa* H. B. K.) e da seringueira (*Hevea brasiliensis* M. Arg.) e a pecuária participaram com 24%, 16% e 19%, respectivamente, na arrecadação total deste imposto, neste período.

No entanto, ARAUJO (1991) aponta que as políticas do Governo Federal, na década de 70, incentivando a abertura de fronteiras agrícolas na Amazônia, viabilizaram a instalação de várias serrarias e indústrias de laminados e compensados nessa região. Porém, essas indústrias, por não realizarem a reposição florestal nas áreas exploradas, tornaram-se vulneráveis às barreiras legais que impedem o uso irracional dos recursos naturais locais. Com isso, a partir do final dos anos 80, o setor madeireiro regional, inclusive o do Estado do Acre, passou a enfrentar uma crise que compromete a sua sustentabilidade econômica.

Todavia, esforços têm sido realizados para revitalizar, técnica e economicamente, a extração, o processamento e a comercialização dos produtos madeireiros regionais.

Vale citar que, entre os estudos desenvolvidos, FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO ACRE (1992), AMARO (1996) e MENDES, I. M. da S.

(1998) identificaram o potencial madeireiro das florestas do Estado do Acre, enquanto CAVALCANTE (1991), SILVA, E. R. da (1996), SILVA, J. de A. (1996) e MORENO (1998) forneceram subsídios para a escolha de sistemas de manejos a serem adotados nas florestas locais.

Já na área industrial, DEPARTAMENTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA DOS RECURSOS NATURAIS (1986), FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1990), ARAUJO (1991 e 1993), FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ACRE e FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1992), VIANA (1995) e OLIVEIRA (1997), analisaram, tecnicamente, as operações do processamento madeireiro na região.

Mesmo considerando-se a importância sócio econômica do mercado e do setor madeireiro para a região, o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (1997) enfatiza para a carência e relevância de pesquisas e a difusão de informações que dêem suporte ao desenvolvimento auto-sustentado do setor madeireiro amazônico.

Pelo exposto, a realização de análises, contemplando os segmentos envolvidos na extração, industrialização e comercialização de produtos madeireiros no Município de Rio Branco, pode apresentar contribuições importantes, especialmente, nos aspectos de planejamento, tomadas de decisão, além de propor alternativas, econômicas e sociais, para o uso dos recursos florestais existentes no Estado do Acre.

2 OBJETIVO

Esta pesquisa objetiva, em linhas gerais, analisar o mercado de madeira tropical na Amazônia Ocidental, tendo como base o setor madeireiro estabelecido no Município de Rio Branco, no Estado do Acre.

Os objetivos específicos compreendem os seguintes tópicos:

- a) Analisar a comercialização de produtos madeireiros em Rio Branco quanto aos aspectos estruturais do mercado;
- b) Caracterizar os pontos fundamentais da comercialização de produtos madeireiros em Rio Branco, segundo os aspectos funcionais;
- c) Contribuir, mediante a geração de subsídios na área da Economia Florestal, para a elaboração de políticas florestais que viabilizem, num nível sustentável, a extração, industrialização e comercialização dos recursos madeireiros no Município de Rio Branco.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão bibliográfica, desenvolvida para esta pesquisa, relaciona-se aos seguintes temas: (1) conceituações de mercado e comercialização; (2) análises de comercialização segundo aspectos estruturais e institucionais do mercado e (3) margem e “markup” de comercialização.

3.1 MERCADO

3.1.1 Mercado e suas conceituações

SPEIDEL (1966), BRUM (1983), HOFFMANN *et al.* (1984), CRAMER e JENSEN (1991), MARQUES e AGUIAR (1993), KOTLER (1994), SANDRONI (1994) e SILVA e LUIZ (1995), entre outros, definem mercado como o local em que a oferta e a procura se encontram. Assim, ocorre a venda e a compra dos produtos por um determinado preço, o qual depende da relação entre as forças da oferta e procura.

BILAS (1981) acrescenta que o mercado tem certas funções relacionadas com as questões a serem respondidas por qualquer sistema econômico. No capitalismo de livre empresa, o **mercado** as responde, enquanto que, no sistema comunista, elas são respondidas por **planejadores** que buscam substituir o mercado. BILAS (1981) e GREGORY (1987), complementando, citam que as funções respondidas pelo mercado são: (1) fixação de preços; (2) organização da produção; (3) distribuição do produto; (4) racionamento e (5) previsão do futuro.

3.1.2 Tipos de mercado

SPEIDEL (1966), em função do número de participantes, diferencia os mercados em: (1) concorrência completa; (2) oligopólio (onde as cooperativas pertencem a uma forma especial de oligopólio) e (3) monopólio.

JAENSCH¹, citado por HÄMÄLÄINEN (1969), menciona que pode haver, também, um monopólio bilateral ou monopólio-oligopsônio.

¹ JAENSCH, G. **Wert und Preis der ganzen Unternehmung**. [S.l.: s.n.], 1966.

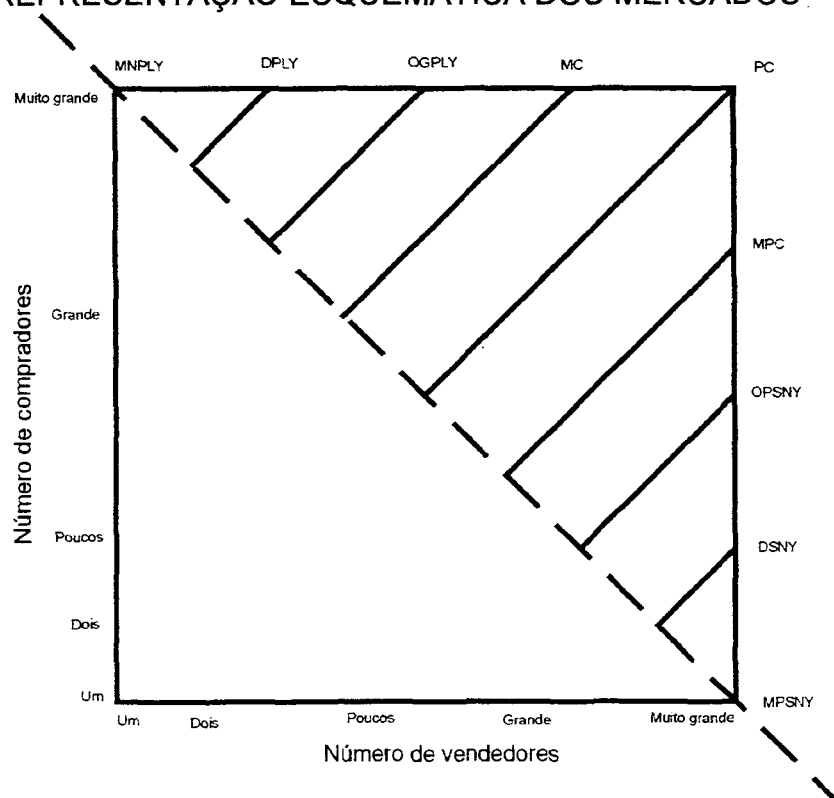
A concentração na produção e outras características do mercado permitem classificá-lo em: competição pura, monopólio, duopólio, oligopólio, oligopólio com extremidade competitiva e competição monopolística (GREGORY, 1972).

FRENKEL (1984) acrescenta que a análise das estruturas do mercado da teoria microeconômica tradicional (baseada, principalmente, segundo as características do produto e do número de produtores) realça a ocorrência dos seguintes tipos de mercado: (1) concorrência perfeita ou pura; (2) concorrência imperfeita ou monopolística; (3) monopólio e (4) oligopólio (puro ou diferenciado).

SIMONSEN (1988) ressalta, que a depender da concorrência entre os produtores, os mercados, normalmente, podem ser: (1) concorrência perfeita; (2) monopólio; (3) oligopólio; (4) concorrência monopolística e (5) associação monopolística.

NAUTIYAL (1988) mostra, na Figura 1, como os tipos de mercado diferenciam-se conforme o número de compradores e de vendedores.

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS MERCADOS

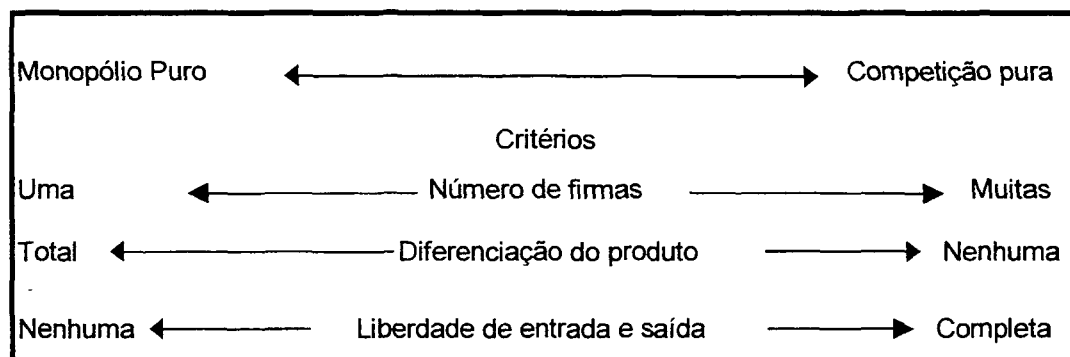


FONTE: NAUTIYAL (1988)

NOTA: MNPLY diz respeito ao monopólio, DPLY refere-se ao duopólio, OGPLY ao oligopólio, MC à concorrência monopolística, PC à concorrência perfeita, MPC à concorrência monopsonista, OPSNY ao oligopsônio, DSNY ao duopsônio e MPSNY ao monopsonio.

CRAMER e JENSEN (1991) apresentam, na Figura 2, os critérios extremos adotados na classificação de mercados.

FIGURA 2 - CRITÉRIOS EXTREMOS PARA CLASSIFICAR MERCADOS



FONTE: CRAMER e JENSEN (1991)

SINCLAIR (1992) sintetiza, na Tabela 1, o comportamento de alguns itens nos mercados com competição pura, oligopólio, competição monopolística e monopólio.

TABELA 1 - ESTRUTURAS BÁSICAS DE MERCADO E SUAS DIMENSÕES

MEDIDAS IMPORTANTES	TIPOS DE SITUAÇÕES			
	COMPETIÇÃO PURA	OLIGOPÓLIO	COMPETIÇÃO MONOPOLÍSTICA	MONOPÓLIO
- Singularidade do produto da firma	Nenhuma	Nenhuma	Alguma	Única
- Número de competidores	Muitos	Poucos	Poucos a muitos	Nenhum
- Tamanho dos competidores (comparados ao tamanho do mercado)	Pequeno	Grande	Grande a pequeno	Nenhum
- Elasticidade da demanda enfrentada pela firma	Completamente elástica	Curva de demanda dobrada (elástica e inelástica)	Qualquer	Qualquer
- Elasticidade da demanda da indústria	Qualquer	Inelástica	Qualquer	Qualquer
- Controle do preço pela firma	Nenhum	Algum (raro)	Algum	Completo

FONTE: SINCLAIR (1992)

Para SILVA e LUIZ (1995), os mercados diferenciam-se pela importância da firma no mercado ou em função de os bens vendidos serem homogêneos ou não.

MENDES, J.T da G. (1998), por sua vez, indica, na Tabela 2, uma forma de classificar os mercados, considerando o número de firmas, tipo de produto e atividade da firma.

TABELA 2 - INDICATIVOS PARA A CLASSIFICAÇÃO DOS MERCADOS

NÚMERO DE FIRMAS	TIPO DE PRODUTO	ATIVIDADE DA FIRMA	
		VENDA	COMPRA
Muitas	Homogêneo	Competição pura	Competição pura
Muitas	Diferenciado	Competição monopolista	Competição monopsonística
Poucas	Homogêneo ou não	Oligopólio	Oligopsônio
Uma	Único	Monopólio	Monopsônio

FONTE: MENDES, J.T. da G. (1998)

3.1.2.1 Concorrência perfeita

SIMONSEN (1988) cita que um produto é vendido num mercado sob situação de concorrência perfeita, caso: (1) nesse mercado exista um grande número de firmas vendedoras, todas elas relativamente pequenas e atuando de forma independente, o que faz com que nenhuma delas possa afetar isoladamente o preço de mercado para esse produto; (2) o produto negociado seja homogêneo e os compradores não distingam os vendedores por nenhum critério de preferência que não seja o preço; (3) haja uma perfeita disseminação de informação no mercado e (4) seja livre a entrada de qualquer firma à produção.

HENDERSON e QUANDT (1976), NAUTIYAL (1988) e FERGUSON, (1994) acrescentam que existe a concorrência perfeita quando os consumidores e vendedores são idênticos, os bens são homogêneos e há disponibilidade de informação para todos. Com isso: (1) assegura-se o anonimato de firmas e consumidores; (2) não há porquê os consumidores preferirem comprar de uma firma ou de outra; (3) as firmas vendem ao maior preço e (4) a informação para todos aumenta a utilidade dos consumidores e o lucro das firmas, como também faz prevalecer um só preço no mercado.

Segundo NAUTIYAL (1988), no mercado perfeitamente competitivo, ainda que para cada vendedor e comprador o preço seja exógeno, ele é endógeno para o mercado (para todos os compradores e vendedores juntos). Outrossim, um mercado, em que há mais que 100 vendedores, caracteriza-se como um caso de concorrência

perfeita. Assim sendo, espera-se que, seguramente, num mercado que suporte 100 vendedores no longo prazo, o número de compradores deva ser maior que 100.

Na concorrência perfeita, a livre entrada e saída de firmas no mercado faz com que nele atuem apenas aquelas mais eficientes (SPÍNULA e TROSTER, 1998).

3.1.2.2 Monopólio

O monopólio existe, segundo GREGORY (1972) e SIMONSEN (1988), caso só uma firma produza certo produto (pelo lado da compra, tem-se o monopsônio).

HAVEMAN e KNOPF (1972) e BLAIR e KENNY (1987) realçam que os avanços tecnológicos, gerando produções eficientes nas operações em larga escala que demandam grandes investimentos, favorecem o aumento de casos de monopólios.

No monopólio, o único vendedor de um bem, para o qual não há substituto, não influencia nem é influenciado pelo preço e produções de outros bens comercializados na economia (BRAGA, 1980, BILAS, 1981 e REIS e SETTE, 199-?).

Para BLAIR e KENNY (1987), há monopólio natural quando as condições tecnológicas e de demanda (permitindo que só uma firma, com tamanho eficiente mínimo, possa ofertar ao mercado total um bem ao preço maior que seus custos de produção) fazem com que todas as firmas, à exceção de uma, saiam da indústria.

O monopolista usa menos recursos que os produtores numa concorrência perfeita. Assim, uma indústria monopolista que use um recurso natural (tal como uma floresta) realiza algum tipo de conservação desse recurso (NAUTIYAL, 1988).

SIMONSEN (1988) salienta que a teoria convencional do monopólio resume-se num grupo de exercícios sobre maximização. Esses exercícios se baseiam nas seguintes hipóteses: (1) o produto é suprido por uma única firma; (2) não é possível o acesso de concorrentes ao suprimento desse produto; (3) o monopolista conhece bem tanto a sua curva de custos quanto a curva de procura do mercado; (4) o monopolista não acredita que sua política de preços no presente possa afetar a curva de demanda no futuro e (5) o monopolista deseja maximizar o seu lucro.

Complementando, REIS e SETTE (199-?) citam que a durabilidade de um monopólio puro depende de como são controladas as fontes de insumos, como se processa o uso de patente, a concessão de exclusividade governamental e como ele protege-se da concorrência.

3.1.2.3 Oligopólio

O oligopólio, segundo SIMONSEN (1988), é uma situação de mercado em que a produção se divide entre um pequeno número de grandes firmas que controlam a oferta do produto. Além disso, supõe-se que o acesso à produção, nesse mercado, é bastante difícil. Pelo lado da compra, o correspondente do oligopólio é o oligopsônio.

Conforme HAVEMAN e KNOPF (1972), no oligopólio o produto não precisa ser homogêneo como na concorrência perfeita ou monopólio. BRAGA (1980) acrescenta que no oligopólio, pelo tamanho de cada firma, os ajustes de posição por elas realizados podem influenciar os preços ou os volumes de vendas das outras firmas da indústria (pela necessidade de se antecipar à reação dos concorrentes, torna mais complexo o processo sobre a decisão preço-produção).

No oligopólio, os vendedores podem ser de tamanhos diferentes, mas nenhum deles pode ser grande o bastante para controlar o mercado (BLAIR e KENNY, 1987).

NAUTIYAL (1988) comenta que, uma situação, na qual entre 3 a 20 vendedores competem entre si para a venda de um mesmo tipo de produto para um grande número de compradores, caracteriza um mercado oligopolizado.

Para REIS e SETTE (199-?), o oligopólio é o tipo de mercado mais freqüente de se observar no mundo real. Porém, no oligopólio, o conhecimento de mercado é restrito e mantido em segredo pelos vendedores, enquanto entre os compradores, ele é genérico sobre os produtos e preços das diferentes firmas e circula nas propagandas das instituições de informações de mercado.

CLARKE (1994) comenta que, no oligopólio, cada firma reconhece que o seu sucesso depende das suas ações como também das ações dos seus concorrentes.

Segundo SILVA e LUIZ (1995), ainda que os bens produzidos num oligopólio sejam perfeitamente substituíveis entre si, eles são diferenciados, o que permite ao consumidor conhecer o produtor que forneceu tal produto.

VARIAN (1997) cita que, no oligopólio, pode haver a firma líder (que fixa, antes das outras firmas, o seu preço, ou nível de produção) e as firmas seguidoras (que adotam o preço ou o nível de produção fixados pela empresa líder).

3.1.2.4 Duopólio

O duopólio é uma forma extrema, segundo NAUTIYAL (1988), (ou elegante, de acordo com SIMONSEN, 1988) de oligopólio, em que dois vendedores, entre si, podem quase que distribuir os consumidores (pelo lado da demanda, tem-se o duopsônio).

3.1.2.5 Competição monopolística

A concorrência (ou competição) monopolística, conforme SIMONSEN (1988), ocorre quando várias firmas oferecem produtos diferenciados. Além disso, todos os produtos são substitutos próximos entre si e o acesso à produção é suposto ser razoavelmente fácil, o que torna a estrutura de oferta semelhante, em muito, à da concorrência perfeita, a não ser quanto à diferenciação dos produtos.

A premissa que, na competição monopolística, os bens são, em algum item, diferentes entre si, faz com que os produtores geralmente influenciem de forma muito limitada os preços (CHAMBERLIN², citado por GREGORY, 1972).

GREGORY (1972) menciona que, em certos casos, a competição monopolística recebe o nome, criado por ROBINSON³, de competição imperfeita.

Um grande número de compradores e um número menor de vendedores do que num caso de concorrência perfeita caracterizam a competição monopolística. Nesse tipo de mercado, um número entre 20 e 100 vendedores competem entre si, diferenciando o seu produto via propaganda, publicidade e um esforço de boas relações públicas, na venda de um produto essencialmente igual (NAUTIYAL, 1988).

REIS e SETTE (199-?) escrevem que a concorrência monopolística ocorre quando: (1) há muitos vendedores e compradores; (2) o produto não é homogêneo e (3) os integrantes do mercado mantêm um certo sigilo sobre suas ações.

Na concorrência monopolística, cada vendedor visa mostrar aos clientes as qualidades do seu produto (sendo, a curto prazo, um monopólio particular e limitado). No longo prazo, esse mercado age como uma concorrência perfeita, visando ao uso eficiente dos recursos para minimizar custos (REIS e SETTE, 199-?).

² CHAMBERLIN, E. *Theory of monopolistic competition*. Cambridge: Harvard University Press, 1933.

³ ROBINSON, J. *The economics of imperfect competition*. London: Macmillan, 1934.

Segundo VARIAN (1997), na concorrência monopolística há firmas relacionadas a uma competição (competindo entre si em preço e tipo de bens vendidos, não havendo restrições à entrada de firmas no mercado), sendo que outras agem como monopolistas.

3.1.2.6 Oligopólio com extremidade competitiva

Conforme BAIN⁴, tem-se oligopólio com extremidade competitiva quando um grupo pequeno de grandes firmas produz a maior parte da produção num mercado, enquanto um número substancial de pequenas firmas produz o volume restante desse mercado (GREGORY, 1972).

3.1.2.7 Monopólio bilateral ou monopólio-oligopsônio

Para JAENSCH⁵, citado por HÄMÄLÄINEN (1969), há um monopólio bilateral ou monopólio-oligopsônio quando um produtor é o único em suas propriedades e condições funcionais, e existe só um ou poucos compradores para os seus produtos.

3.1.2.8 Associações monopolísticas

Segundo SIMONSEN (1988), as associações monopolísticas consistem em várias maneiras de coalizão entre concorrentes que, através de cartéis, “pools” ou outras situações semelhantes, objetivam aumentar o lucro à custa da coordenação de suas ações.

3.2 COMERCIALIZAÇÃO

3.2.1 Comercialização e suas conceituações

Para PIZA e WELSH (1968), HOLOPAINEN (1969), KOHLS⁶, MAYARD e BECKMAN⁷ e ALEXANDER⁸ (apresentando a definição adotada pela Associação

⁴ BAIN, J. S. **Pricing, distribution, and employment**. New York: Holt Rinehart and Winston, 1958.

⁵ JAENSCH, op. cit., 1966.

⁶ KOHLS, R. L. **Marketing of agricultural products**. 2.ed. New York: The Macmillan.

⁷ MAYNARD, H. H.; BECKMAN, T. N. **Principles of marketing**, 4.ed. New York: The Ronald Press.

⁸ ALEXANDER, R. S. **Marketing definitions of American Marketing Association**, Chicago: Chairman, 1961.

Americana de Comercialização), citados por STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), BRUM (1983) e HOFFMANN *et al.* (1984), a comercialização compreende um grupo de ações e instituições envolvidas na transferência de bens e serviços entre o produtor e o consumidor final.

Comercialização é a prestação, por firmas, de serviços ligados ao mercado. A sua complexidade e significância são devidas às imperfeições do mercado que, além de fazerem com que as firmas realizem uma série de serviços, também tornam a comercialização um dos principais segmentos da produção (DUERR, 1972).

BRANDT (1979) cita que a comercialização, produzindo valores econômicos, atende às exigências do mercado (planeja a disponibilidade da produção, transfere a propriedade do produto, fornece os meios para sua distribuição física, facilitando também a operação de todo o processo de mercado).

Comercialização é uma relação econômica entre, no mínimo, duas partes. Além disso, ela traz, em si, palavras que indicam etapas do ato de comercializar: preço, mercado, consumidor, propaganda, pesquisa de mercado, distribuição, venda e compra (BRUM, 1983).

CRAMER e JENSEN (1991), BARROS⁹, citado por MARQUES e AGUIAR (1993) e SANDRONI (1994) definem comercialização como o conjunto de esforços que afetam a transferência da propriedade, criando a utilidade de tempo, lugar e forma do produto.

Segundo WARNER e PONTUAL (1994), comercialização de produtos florestais abrange todo o processo de produção, da escolha do produto a ser plantado até o mercado em que ele será vendido.

3.2.2 Análise da comercialização segundo o aspecto estrutural do mercado

PIZA e WELSH (1968) citam que a análise estrutural descreve a organização da comercialização, os seus integrantes e funções executadas, o custo operacional, condições de concorrência, tendências e posição econômica. Ela ainda classifica os intermediários e estuda os seus comportamentos.

De acordo com STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), o método estrutural visa identificar e analisar **quem** realiza as atividades de comercialização.

⁹ BARROS, G.S.A. de C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 1987.

STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), BRAGA (1980) e MENDES (1994) complementam salientando que os conceitos chaves da estrutura de mercado são: estrutura, conduta e desempenho (ou eficiência) do mercado.

Para KOCH¹⁰ e SHERER¹¹, citados por BRAGA (1980) e SCHERER e ROSS,¹² citados por AZEVEDO (1998), os conceitos de estrutura, conduta e desempenho, relacionam-se em entre si, conforme indicado na Figura 3.

COLLINS e PRESTON¹³ e CAVES¹⁴, citados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985) comentam que a eficiência estrutural ou desempenho econômico de uma indústria depende do grau de competitividade das firmas nessa indústria.

NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985) afirmam que o estudo da estrutura e do desempenho do mercado, indicando os meios que tornam melhor o desempenho da economia, auxilia no desenvolvimento de políticas públicas.

Para MENDES (1989), as características organizacionais determinam, no mercado, as suas relações: (1) entre vendedores; (2) entre compradores; (3) entre vendedores e clientes e (4) entre vendedores estabelecidos e novos.

Conforme POSSAS (1990), aborda-se a estrutura de mercado: (1) segundo as formas de mercado; (2) segundo o modelo estrutura-conduta-desempenho e as condições à entrada ou saída de firmas no mercado e (3) pela evolução da estrutura do mercado face às condições de concorrência e o que provoca essa evolução.

A análise da estrutura do mercado, além de enfatizar a natureza da competição do mercado, visa, também, relacionar as variáveis de desempenho aos tipos de estrutura e conduta do mercado (CRAMER e JENSEN, 1991).

MAGRATH (1992) informa que a estrutura e a conduta podem ser obtidas diretamente, enquanto o desempenho é, quase sempre, medido indiretamente pelos

¹⁰ KOCH, J.V. **Industrial organization and prices**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1974.

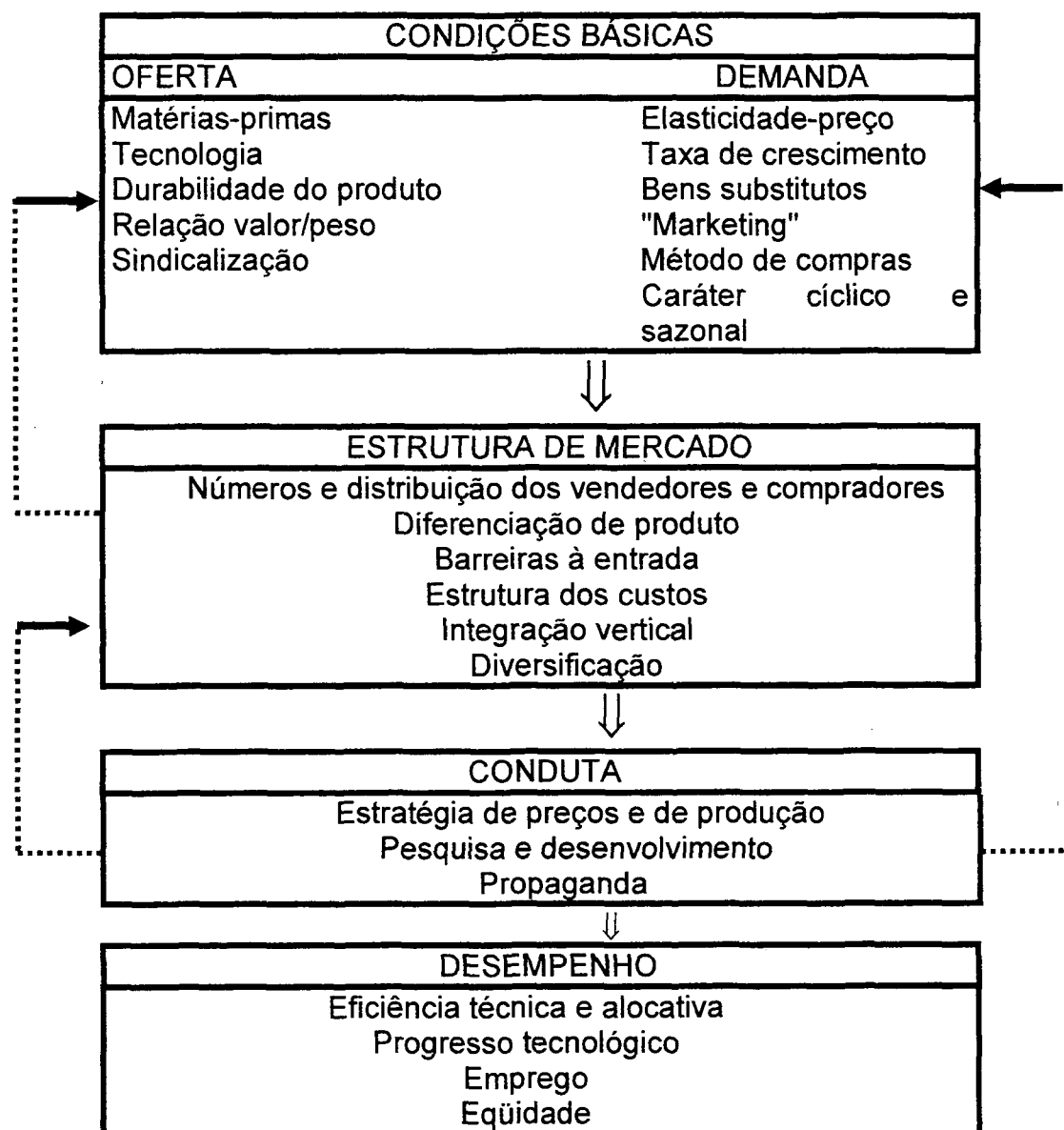
¹¹ SHERER, F.M. **Industrial market structure and economic performance**. Chicago: Rand McNally College, 1974.

¹² SCHERER, F.M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. [S.l.]: Houghton Mifflin, 1990.

¹³ COLLINS, N.R.; PRESTON, L.E. **Concentration and price-cost margins in manufacturing industries**. Berkeley: University of California Press, 1968.

¹⁴ CAVES, R.E. **American industry, structure, conduct and performance**. Princeton: Princeton University Press, 1982.

FIGURA 3 - ESTRUTURA DO MODELO TRADICIONAL DE ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL



FONTE: Adaptado de KOCH¹⁵ e SHERER¹⁶, citados por BRAGA (1980) e SCHERER e ROSS¹⁷, citados por AZEVEDO (1998).

preços. Além disso, segundo Magrath, BAIN¹⁸ enfatiza que o conceito estrutura, conduta e desempenho (E-C-D) foi elaborado pela escola de Organização Industrial, para aplicação em mercados nos países desenvolvidos.

¹⁵ KOCH, op. cit., 1974.

¹⁶ SHERER, op. cit., 1974.

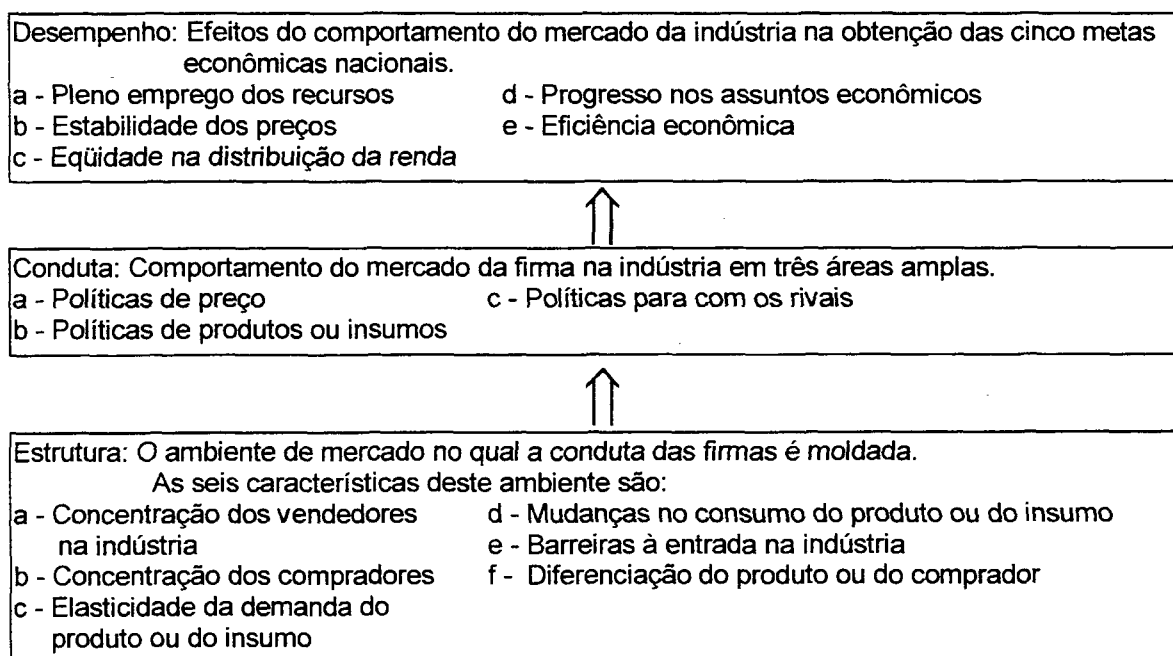
¹⁷ SCHERER; ROSS, op. cit., 1990.

¹⁸ BAIN, J. **Industrial organization**. New York: John Wiley and Sons, 1959.

MAGRATH (1992) e DUERR (1993) salientam que a conduta dos participantes do mercado, por um lado, explica o desempenho do mercado, enquanto por outro lado, é influenciada pela estrutura desse mercado.

DUERR (1993) mostra, na Figura 4, uma forma de se caracterizar o mercado (de produtos florestais, por exemplo) numa indústria, em termos de sua contribuição ao alcance das metas econômicas de um país.

FIGURA 4 - ELEMENTOS DA ORGANIZAÇÃO DE MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS



FONTE: DUERR (1993)

Os objetivos dos estudos da estrutura do mercado, conforme MARQUES e AGUIAR (1993), são: (1) testar hipótese sobre a casualidade da estrutura que afeta a conduta, e esta, o desempenho das firmas; (2) analisar a estrutura, conduta e desempenho das firmas num mercado e (3) analisar os fatores responsáveis pela estrutura e efeitos das políticas governamentais sobre ela.

KOCH,¹⁹ citado por MARQUES e AGUIAR (1993), por sua vez, define a estrutura de mercado como o grupo de elementos estratégicos do meio ambiente que influenciam e são influenciados pela conduta e pelo desempenho da firma no mercado em que ela atua (essa estrutura de análise está sintetizada na Tabela 3).

¹⁹ KOCH, J.V. *Industrial organization and prices*. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.

TABELA 3 - ESTRUTURA DE ANÁLISE E VARIÁVEIS NO ESTUDO DO MERCADO

OFERTA		DEMANDA	
Elasticidade (própria e cruzada)		Elasticidade-preço	
Origem da matéria-básica		Taxa de crescimento	
Tecnologia		Elasticidade substituição cruzada	
Durabilidade do produto		Tipo de mercado	
Valor/peso		Método de compra	
Atitudes comerciais		Caracteres cíclico estacional	
Localização		Localização	
Organização sindical			
ESTRUTURA DE MERCADO			
Maturidade da indústria		Barreiras à entrada	
Participação governamental		Estrutura de custo	
Diferenciação do produto		Integração vertical	
Distribuição e número de vendedores e compradores		Economia de escala	
CONDUTA DA EMPRESA			
Colusão		Pesquisa e inovação	
Estratégia de preço		Propaganda	
Estratégia de produtos		Táticas legais	
Respostas a mudanças			
DESEMPENHO E EFICIÊNCIA DAS EMPRESAS			
Produto		Eficiência alocativa	
Crescimento do produto		Eficiência-X	
Avanços tecnológicos		Equidade	
Emprego			

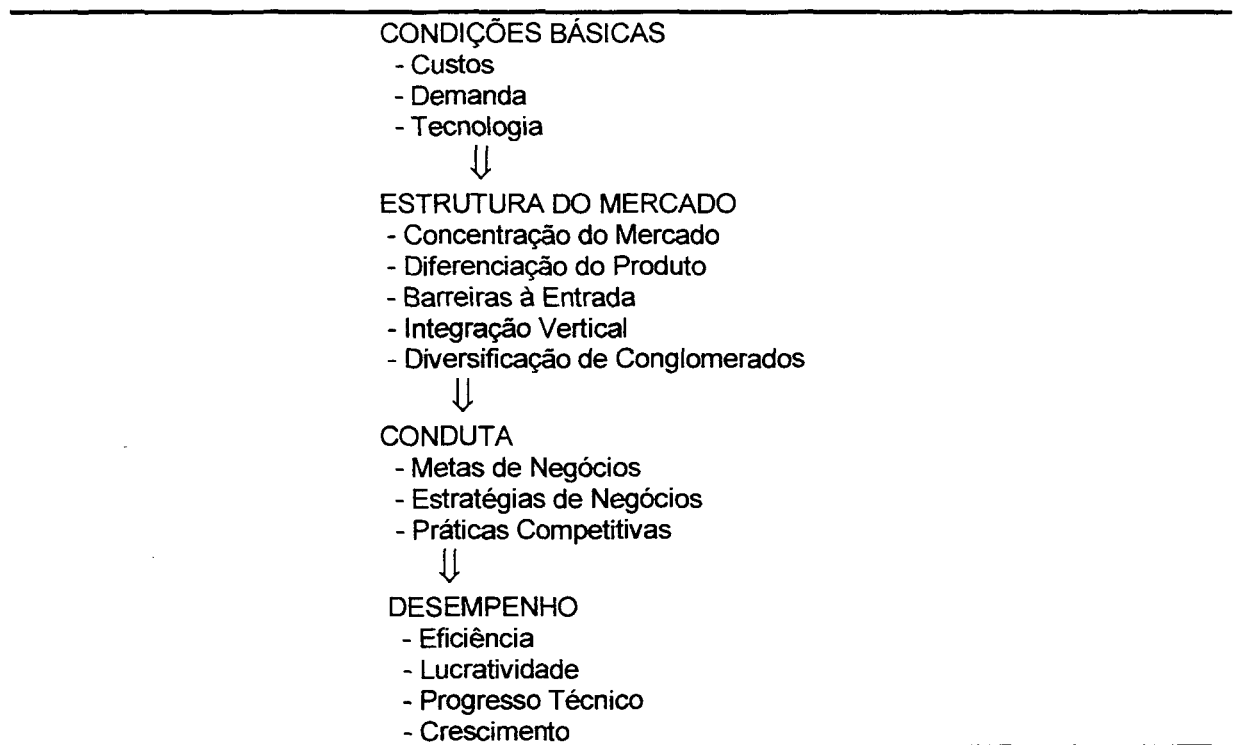
FONTE: KOCH²⁰, citado por MARQUES e AGUIAR (1993)

Segundo CLARKE (1994), a abordagem ou o paradigma básico da economia industrial realça as ligações entre a estrutura do mercado e a conduta dos negócios na determinação do desempenho do mercado (na Figura 5 pode-se observar, de forma resumida, o paradigma da estrutura-conduta-desempenho).

CLARKE (1994) salienta que a estrutura influenciando a conduta e essa, por seu turno, afetando o desempenho do mercado, não é a única forma de relação entre essas variáveis. Assim, podem ocorrer as seguintes situações: (1) melhorias técnicas, induzidas por atividades de pesquisas e desenvolvimento, podem afetar as condições de custos e demanda, influenciando, com isso, a estrutura de mercado no longo prazo; (2) não só a concentração influencia a intensidade de propaganda numa indústria, mas também boas campanhas de propaganda afetam parcelas de

²⁰ KOCH, op. cit., 1980.

FIGURA 5 - APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO PARADIGMA DA ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO



FONTE: CLARKE (1994)

mercado (influenciando a concentração) e (3) eficiências diferentes entre firmas podem levar a alta lucratividade e concentração numa indústria, caso a firma líder tenha altos lucros como também alta parcela no mercado (assim tem-se o custo afetando a estrutura e esta o desempenho, e não a estrutura influenciando a conduta e esta afetando o desempenho).

3.2.2.1 Estrutura do mercado

Pela estrutura do mercado, tem-se que ao diminuir o número de firmas e ampliando o seu tamanho, gera-se uma tendência de aumento na concentração da comercialização (PIZA e WELSH, 1968).

As características das organizações do mercado, que afetam a concorrência e fixação de preços, representam a estrutura do mercado (BAIN²¹, citado por PIZA e WELSH, 1968, por STEELE, VERA FILHO e WELSH, 1971, por BRAGA, 1980 e por MENDES, 1994).

²¹ BAIN, op. cit., 1959.

PIZA e WELSH (1968), STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), CRAMER e JENSEN (1991) e MENDES (1989 e 1994) citam que a análise estrutural aborda o grau de concentração entre os membros do mercado, o grau de diferenciação dos produtos, bem como o grau de barreiras para a entrada ou saída de um integrante no mercado.

LABINI (1984) define estrutura de uma indústria como: (1) a extensão absoluta do mercado (o volume de vendas a um certo preço); (2) a capacidade de absorção do mercado (a elasticidade-preço da demanda) e (3) a distribuição do volume de vendas entre firmas de diferentes tipos.

Para CAVES²², citado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985), o grau de competitividade, diferenciação do produto, barreiras para a entrada de firmas no mercado e taxa de crescimento da demanda mostram a estrutura de uma indústria.

A estrutura de uma indústria pode ser estudada pela sua produção, propriedade e aquisição dos recursos, assim como pela distribuição total das vendas nessa indústria (MEAD²³, citado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES, 1985).

Conforme CRAMER e JENSEN (1991), a estrutura do mercado é a descrição do número e natureza dos participantes num mercado.

a) Grau de concentração

Segundo PIZA e WELSH (1968), os fatores que aumentam a concentração são: (1) de ordem tecnológica; (2) relacionados com a promoção de vendas; (3) monopolísticos; (4) ligados às barreiras à entrada de novas firmas; (5) de ordem financeira e (6) de caráter legal ou de política social.

Por outro lado, PIZA e WELSH (1968) informam que os fatores que reduzem a concentração são: (1) fatores de ordem legal; (2) fatores inerentes à soberania das firmas e (3) fatores ligados ao crescimento do mercado.

Salienta-se que, a razão de concentração está, ainda, relacionada às dimensões do desempenho do mercado (CAVES e PORTE²⁴, citados por NAUTIYAL, SHING e MENEZES, 1985).

²² CAVES, op. cit., 1982.

²³ MEAD, W.J. **Competition and oligopsony in the Douglas Fir Lumber Industry**. Berkeley: University of California Press. 1966.

²⁴ CAVES, R.E.; PORTER, M.E. The dynamics of changing seller concentration. *J. Ind. Econ.* [S.l.], v.29, n.1, p. 1-15, 1980.

MENDES (1989 e 1994) alerta que quanto mais concentrado for o mercado, mais este se aproxima da situação de oligopólio, evidenciando a utilidade da análise do grau de concentração para se medir a estrutura de um mercado.

Segundo CLARKE (1994), DEMSETZ²⁵ denominou de **doutrina da concentração do mercado** o fato que os conhecimentos, revelados pela literatura relacionada com a economia industrial, indicam que uma alta concentração do mercado favorece altos preços e lucros. Assim, essa situação coloca as operações do poder de mercado em detrimento ao bem estar social.

Para HOFFMANN e DA SILVA²⁶, citados por SILVA (1995), é importante distinguir, conceitualmente, disparidade de concentração. Assim, disparidade é uma medida geralmente aplicada aos estudos de distribuição de renda. Concentração, por sua vez, é comumente útil nas análises de concentração industrial e relaciona-se à proporção da produção devida a um dado número de firmas.

Salienta-se que inúmeros autores sugerem técnicas e variáveis para a análise e classificação das concentrações dos mercados. LABINI (1984), por exemplo, comenta que estatísticos, economistas e historiadores estudaram o processo de concentração, principalmente abordando situações na Inglaterra e Estados Unidos. Esses estudos estatísticos, acrescenta esse autor, possibilitam conhecer melhor o fenômeno da concentração, como também fazem com que se torne mais claro o seu conteúdo (assim sendo, pode-se evitar o uso, sem o devido rigor, do conceito de concentração).

MARQUES e AGUIAR (1993) diferenciam os índices ou coeficientes usados para medir a concentração do mercado em parciais e sumários. Os índices parciais relacionam-se com a percentagem do valor de mercado ou a algum outro tipo de índice similar indicado pela participação de um número determinado de firmas num mercado (ou a fatia retida pelas 4, 8, 20 ou 50 maiores firmas num mercado). Os índices sumários, por outro lado, consideram todas as firmas do mercado analisado.

Alguns autores citam que nenhum índice pode captar todas as nuances sobre o número e distribuição das firmas num mercado. Ou seja, os índices parciais

²⁵ DEMSETZ, H. **The market concentration doctrine**. [S.I.]: AEI-Hoover Policy Studies, 1973.

²⁶ HOFFMAN, R.; DA SILVA, L.A.C. Contribuição ao estudo da produção agropecuária no Brasil em 1975 e 1980. **Revista de Economia Rural**, [S.I.], v.24, n.2, p. 145-60, 1986.

analisam poucas firmas do mercado, enquanto os índices sumários enfatizam por demais as pequenas firmas num mercado (MARQUES e AGUIAR, 1993).

Segundo MARQUES e AGUIAR (1993), os outros limitantes dos índices parciais de concentração são: (1) eles não refletem a presença ou ausências das barreiras à entrada de firmas no mercado; (2) ao enfocarem mercados nacionais, não consideram o poder de mercado das típicas firmas regionais; (3) esses índices ignoram as importações nos mercados domésticos; (4) eles descrevem a participação de só algumas firmas do mercado e (5) os índices parciais indicam só o número e distribuição das firmas num mercado.

KON (1994) comenta que medir a concentração é importante, também, em comparações intertemporais que examinam a dinâmica do mercado pelo lado da oferta. Contudo, deve-se atentar para certos aspectos que dificultam o uso dessa medida, tais como: (1) definição do mercado; (2) a disponibilidade de informações estatísticas adequadas; (3) a distinção entre estabelecimento e empresa e (4) a inclusão ou não de importações e exportações na medição.

LABINI (1984), JACQUEMIN, CHELLINCK e HAVENEERS²⁷, citados por NAUTIYAL, SHING e MENEZES (1985) e KON (1994) lembram que, na organização industrial, aceita-se que a razão de concentração pode ser analisada segundo a parcela que poucas firmas têm na: (1) venda total; (2), geração de emprego ou (3) propriedades de ativos numa determinada indústria.

LABINI (1984) acrescenta que os itens 1 e 2 são importantes na análise da concentração técnica (concentração das unidades de produção) e concentração econômica (concentração das firmas), enquanto o item 3 é relevante na análise da concentração financeira (concentração das firmas produtoras de bens diferenciados, ou grupos de firmas ligadas entre si, principalmente por participações acionárias).

Salienta-se que a razão de concentração é uma medida útil para quantificar e identificar o poder de mercado de uma indústria. Porém, a parcela de mercado de uma firma líder, segundo as vendas totais, pode ser um indicador errôneo do seu poder de mercado caso uma significativa porção de sua produção destine-se ao

²⁷ JACQUEMIN, A.; CHELLINK, E. D.; HAVENEERS, C. Concentration and profitability in a small open economy. *J. Ind. Econ.* [S.l.], v.29, n.2, p.132-144., 1980.

comércio externo (JACQUEMIN, CHELLINCK e HAVENEERS²⁸, citados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES, 1985).

KON (1994) lista, como técnicas empregadas na medição e análise da concentração: (1) a Relação de Concentração; (2) o Índice Herfindahl-Hirschman; (3) o Índice de Joly; (4) o Coeficiente de Entropia e (5) o Coeficiente de Gini.

* Relação de Concentração (C)

GREGORY (1972), MENDES (1989 e 1994) e MARQUES e AGUIAR (1993), citam que se pode correlacionar a concentração ao tipo de mercado.

MARQUES e AGUIAR (1993), CLARKE (1994) e KON (1994) mencionam que com a relação de concentração, que é o índice parcial mais empregado, tem-se a percentagem do mercado total que está sob o controle das suas maiores firmas.

MARQUES e AGUIAR (1993) acrescentam que a relação de concentração mostra o poder de monopólio, possível grau de colusão e a reação da indústria às mudanças tecnológicas.

Conforme relata KON (1994), a Relação de Concentração considera o mesmo peso para todas as firmas, assim como não é afetada pelo número de firmas numa indústria. Contudo, essa relação: (1) não identifica a presença ou desaparecimento de firmas pequenas; (2) ao não considerar o número total de firmas da indústria, não revela a distribuição relativa dos tamanhos entre as maiores firmas ou entre as menores firmas ou entre as maiores e menores firmas e (3) não verifica a mobilidade do tamanho das firmas nas comparações intertemporais.

* Índice Herfindahl-Hirschman (H)

SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992) comentam que o índice Herfindahl-Hirschmann é útil para medições do grau de concentração de uma distribuição.

SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), KON (1994) e SILVA (1995) citam que esse índice aumenta ao crescer a diferença no número de firmas. Já segundo KON (1994) e CLARKE (1994), o índice Herfindahl-Hirschman, ao ponderar as participações no mercado pela soma dos quadrados da parcela de cada firma em relação ao tamanho total dessa indústria, dá um peso maior às maiores firmas de uma indústria.

²⁸ JACQUEMIN; CHELLINK; HAVENEERS, op. cit., 1980.

Para KON (1994), o índice Herfindahl-Hirschman é um bom indicador de mercado em análises intertemporais, além de considerar todas as firmas da indústria.

* Índice de Joly (J)

KON (1994) menciona que o índice de Joly considera o tamanho absoluto de cada uma das unidades da indústria e todas as firmas da indústria (entre duas indústrias distintas, a mais concentrada é aquela com o maior valor do índice de Joly).

* Coeficiente de Entropia (E)

HOROWITZ²⁹, citado por NAUTIYAL, SHING e MENEZES (1985), indica o coeficiente de Entropia para comparar o poder de mercado de uma indústria.

KON (1994) sugere o coeficiente de Entropia (E) para comparar as diferenças, no tempo, no grau de concentração das indústrias, como também para medir o grau de incerteza de um mercado. Assim, quanto maior o número de concorrentes e a incerteza da firma em manter um comprador, maior o valor de E.

* Coeficiente de Gini (G)

O coeficiente de Gini, uma medida estatística baseada na curva de Lorenz, é o índice sumário mais usado (MARQUES e AGUIAR, 1993 e CACCIAMALI, 1998).

MARQUES e AGUIAR (1993) citam que, para o caso de concorrência perfeita ou próxima dela, o coeficiente de Gini gera um valor igual ou próximo a 0, enquanto para uma situação de imperfeição no mercado, esse valor se aproxima de 1.

Porém, MARQUES e AGUIAR (1993) argumentam que esse índice tem os seguintes limitantes: (1) com ele é difícil saber a parcela de cada firma no mercado; (2) é possível, ao se utilizarem duas curvas de Lorenz diferentes, elas gerarem o mesmo coeficiente de Gini e (3) há casos em que ele não é muito indicado no estudo da concentração de mercado (embora num duopólio, com $G = 0$, os dois duopolistas tem suas forças de mercado).

²⁹ HOROWITZ, I. Employment centration common market: an entropy approach. **J. R. Stat. Soc. [S.I.]**, v.133, n.3: p. 43-479, 1970.

Vale mencionar que SANDRONI (1994) aponta o coeficiente de Gini como a medida de concentração mais usada em estudos sobre a renda, propriedade fundiária e oligopolização da indústria. KON (1994) e HOFFMANN³⁰, citado por SILVA (1995), por outro lado, consideram o índice de Gini como um índice de desigualdade ou disparidade (mede a extensão em que as firmas numa indústria são desiguais).

b) Grau de diferenciação dos produtos

O grau de diferenciação da mercadoria, entre a produção dos vários vendedores, indica o grau em que essa produção é tida como homogênea ou não pelos compradores (PIZA e WELSH, 1968 e BRAGA, 1980).

GREGORY (1972) salienta que o produto comercializado sendo homogêneo entre os produtores é uma característica do mercado de concorrência pura.

Para BRAGA (1980), pela diferenciação dos produtos, as firmas podem ter incentivos para: (1) investir em propaganda e em promoção; (2) ajustar os custos de produção às condições de demanda e (3) variar a apresentação e qualidade do produto.

MENDES (1989 e 1994) cita que, pelo grau de diferenciação do produto (com serviços especiais ao consumidor, ingredientes de qualidade superior, prêmios e embalagens especiais), pode-se tornar a curva de demanda mais inelástica.

c) Grau de dificuldades/barreiras para a entrada de novas firmas no mercado

PIZA e WELSH (1968) e BAIN³¹, citado por BRAGA (1980), consideram que barreira à entrada é qualquer vantagem que as firmas da indústria têm sobre as firmas que potencialmente poderiam entrar no mercado. Já STIGLER³², citado por BRAGA (1980), por sua vez, vê essa barreira como o custo de produção, que a nova firma deve suportar, embora este custo não incorra às firmas já instaladas no mercado.

O alto grau de concentração é uma condição necessária, mas não suficiente, para que durem as altas taxas de rentabilidade das firmas. Mais especificamente, o

³⁰ HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneira, 1980.

³¹ BAIN, J. S. **Barrier to new competition**. Cambridge: Harvard University Press, 1962.

³² STIGLER, G. G. **The organization of industry**. Homewood: R. D. Irwin, 1976.

poder de mercado só se manterá caso esse mercado proteja-se com barreiras à entrada de novas firmas (BRAGA, 1980).

Economia de escala, diferenciação do produto e diversificação das firmas, vantagens absolutas dos custos e necessidade de capital são fatores que geram as barreiras à entrada de firmas no mercado (NAUTIYAL, SHING e MENEZES, 1985).

O grau de dificuldade ou barreiras à entrada de novas firmas no mercado, segundo MENDES (1989 e 1994), DUERR (1993) e MARQUES e AGUIAR (1993), é um fator chave para determinar a concentração e a estrutura de um mercado. Assim, os fatores que determinam essas barreiras são: (1) economia de escala; (2) patente de invenção e (3) controle monopolístico sobre um fator estratégico.

MENDES (1989 e 1994) lembra que as vantagens de custos, obtidas por uma firma já estabelecida no mercado (na compra de fatores, experiência e na tecnologia), propiciam barreiras à entrada de novas firmas nesse mercado.

A necessidade de uma grande economia de escala e de extensas áreas florestais, como também uma elevada exigência de capital para suas indústrias, originam as barreiras à entrada de novos produtores florestais (PEARSE, 1990).

Para BAIN³³, citado por POSSAS (1990), as barreiras à entrada de uma nova firma no mercado, podem ser medidas pelo grau com que as firmas, já fixadas no mercado, podem aumentar seus preços acima de um nível competitivo sem com isso induzirem novas firmas a porem em uso maior capacidade na indústria. Já DUERR (1993) enfatiza que o sigilo nas atividades comerciais e a hostilidade das firmas já existentes também contribuem para a ocorrência de barreiras à entrada de novas firmas no mercado.

MARQUES e AGUIAR (1993), por sua vez, mencionam que as condições de demanda e requisitos de capital são também barreiras à entrada num mercado. Além disso, essas barreiras geram imperfeições de mercado que permitem a persistência, no longo prazo, de lucros acima dos que a firma exige para continuar no mercado.

³³ BAIN, J. S. **Barriers to new competition**. Cambridge: Harvard U.P., 1956.

3.2.2.2 Conduta do mercado

Conduta do mercado são padrões de comportamento que as empresas adotam nas etapas de adaptação ou ajuste aos mercados nos quais atuam como vendedoras ou como compradoras (BAIN³⁴ e ³⁵, citado por PIZA e WELSH, 1968 e BRAGA, 1980, respectivamente).

Para PIZA e WELSH (1968), influenciam a conduta do mercado: (1) a fixação do preço e quantificação da produção; (2) políticas de planificação dos produtos e promoção de vendas; (3) meios de promover seu aperfeiçoamento; (4) formas de como a firma se adapta às políticas de preços, produção e promoção de venda de suas concorrentes e (5) pressão intensa para dificultar a entrada de novas firmas.

A conduta do mercado, para STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971) e MENDES (1994), está relacionada ao comportamento da firma em relação às suas concorrentes quanto à política de preços, produto e comportamento coercivo.

CRAMER e JENSEN (1991) acrescentam que, em relação à conduta do mercado, as firmas buscadoras de preços (fixando seus preços, quantificando sua produção ou pela sua força de mercado enfraquecendo ou eliminando seus competidores) podem atuar diferente das firmas tomadoras de preços.

a) Política de preços

Segundo MENDES (1994), nos oligopólios, as firmas, para a manutenção de condições estáveis para a indústria, visam evitar a competição de preço. Assim, há mútua interdependência entre elas, o que propicia: (1) acordo entre as firmas (de preço e territórios ou áreas de mercado); (2) liderança de preço e (3) conluio.

b) Política de produto

As firmas, conforme MENDES (1994), realizam políticas dos seus produtos segundo: (1) uma diferenciação do produto em si; (2) os gastos com propaganda e (3) os serviços adicionais com o produto.

³⁴ BAIN, op. cit., 1959.

³⁵ BAIN, J. **Industrial organization**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1968.

c) Política coerciva

As firmas, com “dumping” de preços ou integração vertical, podem aumentar as barreiras à entrada de novas firmas no mercado. Com isso, visa-se mudar a estrutura do mercado ao enfraquecer ou eliminar os concorrentes (MENDES, 1994).

3.2.2.3 Eficiência do mercado

PIZA e WELSH (1968) e BAIN³⁶, citado por BRAGA (1980), listam como indicadores do grau de eficiência do mercado: (1) nível dos preços em relação ao custo médio de produção; (2) eficiência relativa da produção em termos de escala ou tamanho das firmas em relação à firma de tamanho ótimo; (3) relação entre os custos de promoção e de produção; (4) características do produto, nível de qualidade e finalidades planejadas e a variedade dentro do mercado e (5) grau de aceitação da firma às novas tecnologias que acarretem uma evolução econômica.

A eficiência de comercialização pode ser analisada de várias formas e, entre elas, pela análise de custos e margens de comercialização (BRANDT, 1979).

BRAGA (1980) menciona que, para BAIN³⁷, o desempenho econômico pondera os resultados econômicos gerados pelas indústrias quanto à eficiência técnica e alocativa, processo tecnológico, emprego e equidade.

Incluem-se nos critérios de desempenho, as contribuições para o nível de emprego, a estabilidade do nível de produto e de sua taxa de crescimento e a distribuição da renda e riqueza. Porém, esses aspectos dependem do comportamento das firmas, da ação das organizações trabalhistas e do próprio governo (SHERER³⁸ e GEORGE³⁹, citados por BRAGA, 1980).

Conforme BRAGA (1980) e MARQUES e AGUIAR (1993), a avaliação da eficiência de um mercado deve considerar os seguintes objetivos de qualquer sistema econômico: (1) otimizar uso dos recursos disponíveis, segundo o limite da tecnologia existente, gerando o máximo de satisfação possível à sociedade, sem contudo posicionar o padrão de vida dos indivíduos abaixo de suas necessidades normais e (2) promover o progresso ou elevar a qualidade dos bens (mantendo a

³⁶ BAIN, op. cit., 1968.

³⁷ BAIN, op. cit., 1968.

³⁸ SHERER, op. cit., 1974.

³⁹ GEORGE, K.D. **Industrial organization: competition, growth and structural change in Britain**. 2.ed. London: George Allen e Unwin, 1974.

disponibilidade destes), além de buscar sempre atualizar as técnicas que organizem os fatores de produção.

De acordo com McFETRIDGE⁴⁰, RHODES e CLEAVER⁴¹, KHALILZADEH-SHIRAZI⁴², PAGOULATOS e SORENSEN⁴³ e WATERSON⁴⁴, citados por NAUTIYAL, SHING e MENEZES (1985), pode-se considerar a margem preço-custo como o instrumento mais amplamente usado na análise do desempenho industrial.

A estrutura e conduta sobre os preços, volume e qualidade dos produtos refletem-se na eficiência ou desempenho de mercado (CRAMER e JENSEN, 1991).

MAGRATH (1992) comenta que o modelo neoclássico gera uma série de critérios de desempenho de mercado. Contudo, ainda que esse modelo não mostre claramente como os critérios devem ser medidos na prática, tentativas têm sido feitas na sua adaptação para posterior aplicação aos mercados do mundo real.

HARRISS⁴⁵ e REEVES,⁴⁶ citados por MAGRATH (1992), advertem que tem havido uma tendência, nos estudos de comercialização, em dispensar demasiada ênfase sobre as análises de preços para avaliar o desempenho de mercado.

Os obstáculos e os custos na coleta de dados obrigam que se obtenha a eficiência, indiretamente, pelas estimativas das margens de comercialização e das integrações espaciais e temporais de mercado (MAGRATH, 1992).

LOU e YOTOPOULOS,⁴⁷ citados por MARQUES e AGUIAR (1993), citam que a eficiência econômica se relaciona com a eficiência-preço (maximização dos lucros, igualando o valor bruto marginal de cada insumo ao seu preço) e com a eficiência-técnica (gerando maiores volumes de bens com um certo grupo de insumos).

⁴⁰ McFETRIDGE, D.G. Market structure and price-cost margins: an analysis of the Canadian manufacturing sector. **Can. J. Econ.** [S.l.], v.6, n.3, p. 344-355, 1973.

⁴¹ RHODES, S.A.; CLEAVER, J.M. The nature of the concentration and price-cost margin relationship for 352 manufacturing industries, 1967. **South. Econ. J.** [S.l.], v.40, p. 90-102, 1973.

⁴² KHALILZADEH-SHIRAZI, J. Market structure and price-cost margins in United Kingdom manufacturing industries. **Rev. Econ. Stat.** [S.l.], v.54, p. 64-76, 1974.

⁴³ PAGOULATOS, E.; SORENSEN, R. International trade, international investment and industrial profitability of U.S. manufacturing. **South. Econ. J.** [S.l.], v.42, p. 425-434, 1976.

⁴⁴ WATERSON, M. Price-cost margins and successive market power. **Q. J. Econ.** [S.l.], v.94, n.1, p. 135-149, 1980.

⁴⁵ HARRISS, B. **Transitional trade and rural development**. India: Vikas, 1981.

⁴⁶ REEVES, E. Anthropology and the analysis of African Food Markets: Assessing efficiency at the Village level. In: **Anthropology and Food Policy**. McMILLAN, D.E. (Ed.), [S.l.]: University of Georgia Press, 1989.

⁴⁷ LAU, I.J.; YATOPOULOS, P. A. A test for relative efficiency and application to Indian agriculture. **Amer. Econ. Rev.** [S.l.], v.61, p.94-110, 1971.

Conforme MENDES (1994), a eficiência do mercado traduz-se na relação produto/insumo, medida segundo: (1) as margens como indicativo dos custos; (2) o progresso; (3) a eficiência de preço; (4) as perdas e quebras na comercialização e (5) os preços em relação ao custo médio de produção.

3.2.3 Análise da comercialização segundo o aspecto institucional

Para CRAMER e JENSEN (1991) e MENDES (1994), a análise institucional enfoca as ações das organizações e pessoas envolvidas na comercialização. Com isso, MENDES (1994) acrescenta que se analisa o ramo de distribuição dos produtos e a ocorrência de integração vertical ou horizontal nesse mercado.

3.2.3.1 Instituições envolvidas na comercialização

HOFFMANN *et al.* (1984) cita que a comercialização envolve produtores, consumidores, intermediários, organizações auxiliares e indústrias de transformação.

a) Intermediários

HOFFMANN *et al.* (1984), CRAMER e JENSEN (1991) e MENDES (1994) classificam os intermediários em: (1) intermediários comerciantes (atacadistas e varejistas); (2) intermediários agentes (corretores ou agentes e comissionários); (3) organizações facilitadoras e (4) indústrias de transformação.

HOFFMANN *et al.* (1984) consideram o intermediário especulador como um tipo de intermediário comerciante, enquanto CRAMER e JENSEN (1991) e MENDES (1994) têm esse elemento como independente dos intermediários comerciantes.

CRAMER e JENSEN (1991) e MENDES (1994) realçam que, devido o benefício da especialização e da escala que existe na comercialização e na produção, os intermediários atuam em operações necessárias para transferir bens do produtor ao consumidor, com a redução dos custos totais de distribuição.

Os intermediários dos canais de comercialização, segundo SINCLAIR (1992), podem ser intermediários agentes e intermediários comerciantes.

Para SINCLAIR (1992) e MENDES (1994), os intermediários agentes não têm nenhum direito de posse sobre o produto comercializado. Os intermediários comerciantes, por outro lado, têm o título sobre o que estão comercializando.

Com os intermediários, o produtor, que produz um grande volume de uma variedade limitada de bens, atende o consumidor, o qual deseja uma variedade de bens em volume limitado (STERN e EL-ANSAY⁴⁸, citados por KOTLER, 1994).

b) Organizações auxiliares

HOFFMANN *et al.* (1984) e MENDES (1994) lembram que as organizações auxiliares (ou instrumentais) executam uma ou mais funções de comercialização. Elas auxiliam os intermediários nas suas funções, policiam as práticas comerciais, avaliam e disseminam informações ou fazem pesquisas de mercado (porém, elas não assumem a propriedade sobre os produtos nem negociam compras ou vendas).

c) Indústria de transformação

As indústrias de transformação, em certas situações, ao verticalizarem-se para trás, contam com agentes na própria zona de produção. Em outras ocasiões, verticalizando-se para frente, diminuem a ação de atacadistas intensificando a venda direta aos varejistas (HOFFMANN *et al.*, 1984 e MENDES, 1994).

3.2.3.2 Canais de comercialização

Para HOFFMANN *et al.* (1984), MENDES (1994) e STERN e EL-ANSAY,⁴⁹ citados por KOTLER (1994), o canal de comercialização é o caminho (ou uma seqüência de mercados) que faz chegar (com a atuação de intermediários) a mercadoria do produtor ao consumidor (ou à região de consumo).

COREY⁵⁰, citado por KOTLER (1994), acrescenta que o canal de comercialização é um recurso externo da firma, útil como as demais funções da firma, de longa maturação e de difícil mudança.

a) Estabelecimento dos objetivos e de restrições do canal

A escolha do canal de comercialização, pela natureza do mercado, deve considerar os hábitos de compra dos consumidores e do produtor, volume médio de

⁴⁸ STERN, L.W.; EL-ANSAY, A. **Marketing channels**. 2.ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.

⁴⁹ STERN; EL-ANSAY, op. cit., 1976.

⁵⁰ COREY, E. R. **Industrial marketing: cases and concepts**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.

vendas total e por consumidor, tipo de distribuição, frequência e caráter estacional das vendas e concorrência de outros produtores (HOFFMANN *et al.*, 1984).

b) Tipos de canais de comercialização

De acordo com HOFFMANN *et al.* (1984) e MENDES (1994), os tipos mais comuns de canais de comercialização são: (1) o produtor vendendo diretamente ao consumidor e (2) o produtor comercializando via intermediários.

SINCLAIR (1992), citando SHAW e SEMENIK⁵¹, mostra, na Tabela 4, os fatores que influenciam a escolha do canal de distribuição ou de comercialização.

TABELA 4 - FATORES QUE INFLUENCIAM NA ESCOLHA DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO

FATORES	TIPO DE CANAL
a)- Número de consumidores potenciais	
- Pequeno número	Canal de comercialização pequeno
- Grande número	Canal de comercialização grande
b)- Concentração geográfica	
- Altamente concentrada	Canal de comercialização pequeno
- Amplamente dispersa	Canal de comercialização grande
c)- Tamanho do pedido para transação	
- Grande valor monetário	Canal de comercialização pequeno
- Pequeno valor monetário	Canal de comercialização grande
d)- Complexidade do produto	
- Complexo, requerendo vendas e serviços técnicos	Canal de comercialização pequeno
- Produto simples	Canal de comercialização grande
e)- Manutenção da qualidade do produto	
- Requerido muito controle	Canal de comercialização pequeno
- Requerido pouco ou nenhum controle	Canal de comercialização grande
f)- Recursos da empresa	
- Se os recursos são inadequados	Canal de comercialização grande
g)- Disponibilidade e capacidade dos intermediários	
- Se as disponibilidades e capacidade são inadequadas	Canal de comercialização pequeno

FONTE: SHAW e SEMENIK⁵², citados por SINCLAIR (1992)

Os canais de marketing, conforme KOTLER (1994), são de nível zero (sem intermediário), nível um (um intermediário), nível dois (dois intermediários) ou nível três (com três intermediários).

⁵¹ SHAW, R.J.; SEMENIK, R.J. **Marketing**. 5.ed. Cincinnati, OH: Southwestern, 1985.

⁵² SHAW; SEMENIK, op. cit., 1985.

3.2.3.3 Integração

WORRELL (1959), ALGVERE (1969) e CRAMER e JENSEN (1991) citam que a integração verticalizada é o controle que uma firma tem sobre dois ou mais passos do processo produtivo, sendo um passo a seqüência de outro.

A integração horizontal, por sua vez, é o controle de duas ou mais operações num mesmo estágio do processo produtivo (WORRELL, 1959 e ALGVERE, 1969).

A integração vertical é uma característica da floresta industrial, ou de firmas florestais privadas. A integração horizontal, por sua vez, é peculiar, principalmente, de grandes firmas florestais, de propriedade privada ou do Estado (ALGVERE, 1969).

PEARSE (1990) alerta que a diversidade da matéria-prima florestal permite que ela seja utilizada numa série de produtos, viabilizando a integração horizontal entre as firmas florestais. Outrossim, a grande necessidade de capital para investir, faz os produtores florestais adotarem uma integração vertical para assegurar o suprimento de matéria-prima e o mercado para seus produtos (o que estreita a possibilidade da competição nos mercados intermediários de bens florestais).

Pelo grau de integração, a firma atua em várias atividades na comercialização (e elimina os intermediários e os seus respectivos custos). Outrossim, a integração vertical ocorre caso a firma combine atividades diferentes das que normalmente realiza, enquanto a integração horizontal existe quando a firma absorve outras firmas que têm atividades similares as suas (REIS e SETTE, 199-? e MENDES, 1994).

Para REIS e SETTE (199-?), a integração vertical é uma união visando o crescimento do poder de barganha individual no mercado e na redução do nível de concorrência, como também para facilitar o processo de abastecimento, reduzindo custos e melhorando a qualidade e o padrão do produto. A integração pode ocorrer tanto no nível de mercado como também da função praticada pela firma.

A integração vertical sendo **para trás** pode gerar um aumento nas barreiras à entrada de novas firmas pelas modificações na estrutura de custos. Da mesma forma, caso a firma se integre verticalmente **para frente**, pode reduzir as opções de escoamento do produto para outras empresas. Porém, com uma integração vertical, os produtores podem ter problemas, tais como uma tendência a reduzir preços, devido ao aumento no uso de equipamentos e conseqüente liberação de mão-de-obra, menor número de produtores e redução da competição (MENDES, 1994).

MENDES (1994) lista, ainda, as seguintes vantagens para a indústria numa integração vertical (ou de contratos): (1) maior controle na qualidade e oferta de insumo na época certa e (2) melhor uso dos equipamentos devido a oferta mais estável de insumo com conseqüentes incentivos econômicos.

3.3 MARGEM E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO

Para PIZA e WELSH (1968), as margens de comercialização refletem a complexidade das funções necessárias à comercialização de cada produto.

HOFFMANN *et al.* (1984) e CRAMER e JENSEN (1991) complementam que a margem de comercialização é a diferença entre o preço de venda e o preço de compra de uma unidade do produto.

Margem de comercialização é a parcela do valor final do produto que fica com os intermediários para remunerar seus serviços e insumos, exceto a matéria-prima (REIS e SETTE, 199-? e MARQUES e AGUIAR, 1993).

Segundo MARQUES e AGUIAR (1993), o cálculo das margens é importante na avaliação do desempenho dos mercados. MENDES (1994), por sua vez, cita que a margem reflete os custos de comercialização e a porção relativa ao lucro.

3.3.1 Fatores que influenciam a margem de comercialização

Conforme PIZA e WELSH (1968) e HOFFMANN *et al.* (1984), tem-se que: (1) quanto maior o processo de transformação, maior será a margem de comercialização; (2) bens perecíveis geram custos maiores com frete e armazenagem e (3) relação volume/valor ou peso/volume do produto geram custos adicionais quando bens demandam mais espaço para transporte e armazenagem.

HOFFMANN *et al.* (1984) acrescentam que a sazonalidade da produção, as variações no preço dos fatores usados na comercialização e as mudanças na estrutura dos mercados também influem nas margens de comercialização.

MARQUES e AGUIAR (1993), citam que: (1) com bens idênticos, quanto mais competitivo o mercado, menor é a margem de comercialização; (2) certas melhorias técnicas no armazenamento e transporte tendem a diminuir as margens de comercialização e (3) as margens de comercialização podem mudar segundo

alterações nas mudanças da demanda ocorridas de formas diferenciadas sobre os serviços de mercado.

3.3.2 Margem bruta de comercialização

REIS e SETTE (199-?) afirmam que a margem bruta não considera os custos dos serviços da comercialização.

Para MENDES (1994), a margem bruta é a diferença entre os preços nos diferentes níveis do sistema de comercialização. Em termos relativos, ela refere-se à relação percentual entre a diferença dos preços (preço no nível de varejo ou pago pelo consumidor e o valor recebido pelo produtor) e o preço no nível de varejo.

3.3.3 “Markup” de comercialização

HOFFMANN *et al.* (1984) e MENDES (1994) mencionam que o “markup” é a diferença entre o preço de venda e o preço de compra (ou custo de produção).

MARQUES e AGUIAR (1993) vêem o “markup” como ligado à margem absoluta expressa em termos do custo do produto e aplicada no cálculo do preço de venda, fixando um determinado retorno sobre o custo do produto.

MENDES (1994) acrescenta que, em termos absolutos, “markup” é igual à margem de comercialização. Em termos relativos, por outro lado, “markup” indica o percentual de aumento entre preços de venda e valores de compra (ou custo de produção) em relação ao preço de compra (ou custo de produção).

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 MATERIAL

4.1.1 Área de estudo

A área adotada para a realização deste estudo foi o Município de Rio Branco, sobre o qual são apresentadas suas principais características.

4.1.1.1 Características físicas

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ACRE e FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1992) afirmam que a cidade de Rio Branco, capital do Estado do Acre, é o maior centro populacional e comercial do Estado.

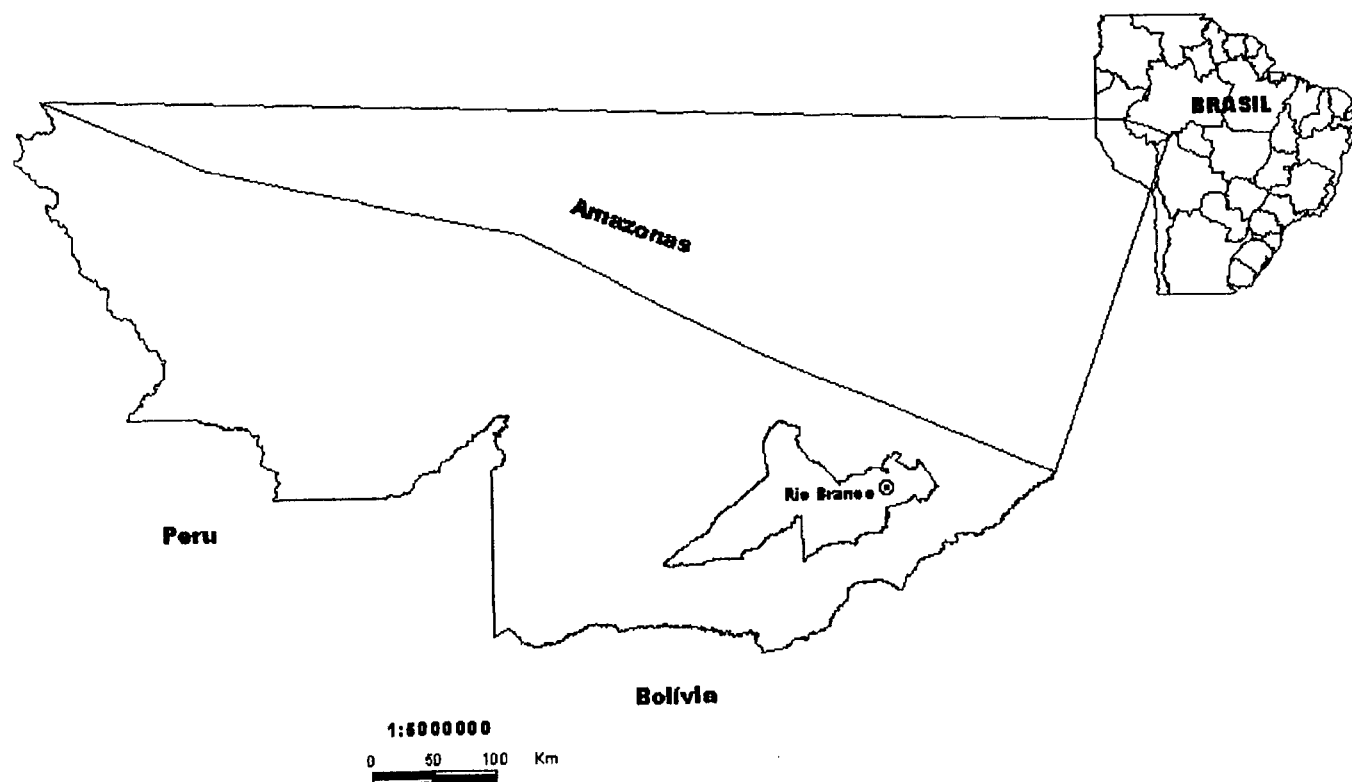
Segundo FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1995), a população de Rio Branco era, em 1995, de 182.811 habitantes (ou 37,8% da população total do Estado do Acre), dos quais 92% residiam na zona urbana enquanto 8% moravam na zona rural. Além disso, com uma área de 8.580 km² (o que representa 5,6% da superfície estadual), esse município limita-se ao norte com Porto Acre, ao sul e leste com Senador Guimard e a oeste com Bujari. A Figura 6 indica a posição geográfica desse Município no Estado do Acre.

4.1.1.2 Características fisiográficas

O clima de Rio Branco é do tipo quente úmido, com duas estações distintas, chuvosa e seca. A temperatura média varia entre 20°C (mínima absoluta) e 31° C (máxima absoluta). Devido ao seu clima, o município tem uma vegetação de floresta densa, heterogênea, com uma fauna muito diversificada (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE, 1995).

MESQUITA (1996) acrescenta que o Município de Rio Branco apresenta chuvas do tipo monção e uma estação seca de pequena duração, que em virtude da grande duração das precipitações distribuídas no restante do período, não chega a influenciar significativamente no comportamento da vegetação. Com isso, acrescenta Mesquita, segundo a classificação de Köppen, este município tem um clima tipo Am.

FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO NO ESTADO DO ACRE



FONTE: MAPA POLÍTICO DO ESTADO DO ACRE (1999)

PEREIRA (1999), por sua vez, apresenta, com valores indicados na Tabela 5, as fisionomias florestais existentes no Município de Rio Branco.

TABELA 5 – FISIONOMIAS FLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO

FISIONOMIA FLORESTAL	PARTICIPAÇÃO %
Floresta Aberta com Bambu Dominante	9,72
Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras	25,80
Floresta Aberta com Palmeiras em Área Aluvial	8,58
Floresta Aberta com Palmeiras	30,15
Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa	3,72
Floresta Densa + Floresta Aberta com Palmeiras	1,95
Desmatamento	20,08
Total	100,00

FONTE: PEREIRA (1999)

4.1.1.3 Infra-estrutura urbana

De acordo com FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1995), a rede pública de água de Rio Branco, em 1995, cobria 91% da população e distribuía 1.281.541 m³/mês de água tratada. Já a rede coletora de esgoto local, com 152,6 km de extensão, possuía 9.249 ligações. As Centrais Elétricas do Norte S/A (ELETRONORTE) geram a energia local e a Companhia de Eletricidade do Acre (ELETROACRE) a distribui.

O município de Rio Branco comunica-se com outras regiões do Brasil por via fluvial, aérea ou terrestre (pela Rodovia BR-364). Para o interior do Estado, o acesso limita-se ao período de seca; ficando impossibilitado o tráfego na época de chuva para alguns municípios do Vale do Acre (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE, 1995).

4.1.1.4 Economia

O setor primário, representado principalmente pelo extrativismo da borracha, castanha e madeireiro, como também pelas atividades pecuárias, era, em 1995, a principal atividade econômica regional. Vale realçar que a agropecuária atendia ao consumo local e parte do Estado de Rondônia (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE, 1995).

A Tabela 6 mostra os valores da produção agropecuária e extrativista, obtida no Município de Rio Branco, no período 1995-1996.

TABELA 6 – PRODUÇÃO FÍSICA DA AGROPECUÁRIA E EXTRATIVISMO NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, 1995-1996

PRODUTO	UNIDADE	VALOR
a) Lavouras anuais		
- Abacaxi	Mil frutos	1.271
- Cana de açúcar	t	1.986
- Arroz em casca	t	6.422
- Feijão em grão	t	1.797
- Milho em grão	t	10.635
- Mandioca	t	38.283
- Melancia	Mil frutos	190
b) Lavouras perenes		
- Abacate	Mil frutos	795
- Coco da Baía	Mil frutos	16
- Café (em coco)	t	242
- Banana	Mil cachos	1.744
- Laranja	Mil frutos	13.154
- Limão	Mil frutos	1.257
- Mamão	Mil frutos	3.924
- Manga	Mil frutos	1.159
- Maracujá	Mil frutos	2.554
- Tangerina	Mil frutos	5.330
- Cupuaçu	Mil frutos	490
- Borracha (látex coagulado)	t	205
c) Extrativismo não madeireiro		
- Castanha do Brasil	t	1.749
- Borracha	t	1.010
d) Pecuária		
- Leite de vaca	Mil litros	21.030
- Leite de cabra	Mil litros	3
e) Efetivo pecuário		
- Bovino	Cabeças	496.134
- Suíno	Cabeça	33.696
- Caprino	Cabeça	1.094
- Aves	Mil cabeças	524
- Ovino	Cabeça	14.833

FONTE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (1997 e 1998)

NOTA: Dados originais adaptados pelo autor.

A FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1995) acrescenta que o setor secundário local era constituído, basicamente, pelas indústrias cerâmicas e madeireiras. O setor terciário, por sua vez, era considerado emergente, tendo o asfaltamento da Rodovia BR-364 viabilizado a comercialização de bens vindos de outros centros.

4.1.2 Dados primários

4.1.2.1 Identificação da população-alvo

Fizeram parte da coleta de dados para este estudo: (1) as serrarias instaladas no município de Rio Branco; (2) as serrarias instaladas no interior do Estado do Acre que, via depósitos próprios localizados em Rio Branco, vendiam seus produtos nesse município e (3) os depósitos não verticalizados, localizados em Rio Branco, que forneciam madeira de origem tropical, desdobrada pelas serrarias instaladas no Estado do Acre, como também por indústrias localizadas em outros Estados.

4.1.2.2 Metodologia de coleta de dados

A coleta de dados obedeceu as seguintes etapas metodológicas.

a) Formulação dos instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados primários desenvolveu-se mediante a aplicação de um questionário em **entrevistas face a face** junto aos representantes do setor madeireiro de Rio Branco. De acordo com SPROULL (1988) e GIL (1995), este procedimento é o mais apropriado nas situações em que se necessita de um maior aprofundamento nas respostas.

b) Conteúdo dos instrumentos de coleta de dados

Os questionários objetivaram coletar informações relacionadas a: (1) caracterização administrativa da firma; (2) quantificação da produção industrial; (3) disponibilidade e preço da matéria-prima; (4) preço de mercado do produto final; (5) mercado-alvo; (6) serviços especiais e práticas de promoção de vendas; (7) políticas de preço e (8) políticas de relação com seus clientes e concorrentes.

Os anexos 1a e 1b apresentam a estrutura dos questionários utilizados.

c) Teste piloto do questionário

Antes de se efetuar a coleta definitiva de dados, procedeu-se, com uma amostragem piloto, a um teste do questionário empregado nesta pesquisa, subsidiando, com isso, a reformulação deste instrumento de pesquisa. Dessa maneira, foi possível avaliar a clareza das questões incluídas no mesmo.

Ressalte-se que este procedimento também é sugerido por SPROULL (1988) que realça a importância da análise dos resultados de um pré-teste em um levantamento de dados no que concerne: (1) a geração de dados em um nível desejado e (2) a perfeita interpretação, pelos entrevistados, dos itens incluídos no questionário.

4.1.2.3 Método de amostragem

A coleta de dados realizou-se segundo uma **amostragem por acessibilidade**, descrita por GIL (1995). Assim, selecionaram-se os entrevistados em acordo com a acessibilidade que o entrevistador tinha para com eles, admitindo-se que os entrevistados podiam, de alguma forma, ser representativos do universo pesquisado.

4.1.2.4 Intensidade amostral

A coleta de dados primários foi programada, inicialmente, para se obter informações junto ao maior número possível de representantes de empresas que constituíam o setor madeireiro de Rio Branco. Esse procedimento deveu-se ao fato de que o número total de firmas cadastradas, junto à Superintendência Estadual, no Acre, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), correspondente a 37 serrarias e 35 depósitos, era inferior ao mínimo fixado por TOMPKIN (1967) para um levantamento, segundo uma amostragem. Mais especificamente, esse autor comenta que uma amostragem mínima necessita de 50 amostras, mais 1% da população, quando a população potencial total for maior do que 5.000 indivíduos ou 50 amostras, mais 2% da população, quando a população potencial total for menor do que 5.000 indivíduos.

Contudo, algumas firmas madeireiras, que mantinham atividades em 1996, foram encontradas com suas operações paralisadas à época da coleta de dados (Dezembro/1996 a Janeiro/1997), impossibilitando a realização de um censo total no setor em análise. Dessa forma, a coleta de dados, efetivamente realizada, alcançou a intensidade amostral indicada na Tabela 7.

Saliente-se que, para o caso das serrarias verticalizadas, foram realizadas duas coletas individuais de dados: uma junto à indústria e outra em seu respectivo depósito.

TABELA 7 – INTENSIDADE AMOSTRAL NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

SEGMENTO DO MERCADO	AMOSTRAGEM		POP. TOTAL CONSIDERADA	INTENSIDADE DA AMOSTRAGEM (%)
	PILOTO	DEFINITIVA		
Serraria	10	33	37	89
Depósito	5	24	35	69

NOTA: Na quantificação da população total de firmas, considerou-se as informações do IBAMA/AC.

Essa diferenciação embasou-se nas categorias em que as firmas são cadastradas junto as Superintendências Estaduais do IBAMA, onde uma mesma empresa (ou grupo empresarial) tem um registro para a sua indústria e um outro registro para seus pontos de vendas (depósitos).

4.1.3 Dados secundários

Também foram utilizados os dados que constam de documentos obtidos junto aos seguintes organismos: Superintendência Estadual do IBAMA, Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC) e Sindicato das Indústrias Madeireiras do Estado do Acre (SINDUSMAD).

Para se corrigir os efeitos inflacionários sobre os valores econômicos adotados nesta pesquisa, esses itens foram convertidos em Dólar Estadunidense. Para tal, utilizou-se a taxa de câmbio, fixada pelo Banco Central, para a cotação da moeda nacional (Real), tendo como base o valor oficial de venda do Dólar Estadunidense (R\$/US\$), conforme valores indicados na Tabela 8.

TABELA 8 – TAXA DE CAMBIO, REAL/DÓLAR ESTADUNIDENSE, UTILIZADA NA ANÁLISE DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

PERÍODO	DATA BÁSICA	VALOR (R\$/US\$)
Maio/Junho	31 de Maio	0,9984
Junho	14 de Junho	1,0015
Julho	15 de Julho	1,0062
Agosto/Setembro	30 de Agosto	1,0169
Setembro/Outubro	1 de Outubro	1,0215
Outubro	15 de Outubro	1,0251
Novembro	14 de Novembro	1,0305
Dezembro	16 de Dezembro	1,0389

FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL

NOTA: Dados originais adaptados pelo autor.

4.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

A comercialização de produtos madeireiros, em Rio Branco, foi analisada segundo os aspectos estruturais e institucionais do mercado desses produtos nesse município, conforme os procedimentos a seguir apresentados.

4.2.1 Análise da comercialização segundo a abordagem da estrutura do mercado

A análise da comercialização, conforme os aspectos estruturais do mercado, desenvolveu-se mediante o estudo da estrutura, conduta e eficiência do mercado de produtos madeireiros em Rio Branco. Tal procedimento acolheu sugestões de PIZA e WELSH (1968), STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), BRAGA (1980), MENDES (1989 e 1994), CRAMER e JENSEN (1991), MAGRATH (1992), MARQUES e AGUIAR (1993) e DUERR (1993), a seguir descritas.

4.2.1.1 Estrutura do mercado

A influência que a estrutura do mercado tem na organização da comercialização de produtos madeireiros foi identificada segundo uma análise estrutural. Para tal, abordou-se: (1) o grau de concentração dos integrantes desse mercado; (2) o grau de diferenciação dos produtos e (3) o grau de dificuldades/barreiras à entrada de novas firmas no mercado.

a) Grau de concentração

A análise da concentração pelo setor madeireiro de Rio Branco, no aproveitamento dos recursos florestais nos seus processos industriais e de comercialização, seguiu critérios apresentados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985), GREGORY (1987), SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), MARQUES e AGUIAR (1993), KON (1994), MENDES (1994), KEMPLERER (1996) e MENDES, J.T da G. (1998).

Ressalte-se que a escolha das variáveis produção e venda de madeira serrada, na análise da concentração do mercado em questão, segue uma sugestão de LABINI (1984), JACQUEMIN, CHELLINK E HAVENEERS⁵³, citados por NAUTYAL, SINGH e MENEZES (1985) e KON (1994).

a.1 Quantificação dos dados básicos

O processamento dos dados básicos, relativos ao volume madeireiro, empregado pelo setor madeireiro em análise, foi realizado segundo as metodologias detalhadas a seguir.

a.1.1 Nível de consumo ou venda de madeira

O estudo sobre a concentração, quanto ao emprego dos recursos madeireiros, considerou o volume total de madeira explorado, processado e comercializado pelo setor madeireiro de Rio Branco. Assim, determinou-se a participação de cada firma no volume total de madeira circulando pelo seu segmento como um todo.

Para quantificar o volume de madeira em cada segmento de mercado analisado, utilizou-se a seguinte expressão matemática:

$$Vm_t = Vm_a + Vm_{na} \quad [1]$$

onde:

Vm_t = o volume anual de madeira movimentado por todas as firmas do segmento de mercado analisado;

Vm_a = o volume anual total de madeira movimentado pelas firmas amostradas e

Vm_{na} = a projeção do volume de madeira utilizado pelas firmas não amostradas.

O volume de madeira em tora, consumido por uma serraria não amostrada, foi considerado como sendo igual ao valor médio dos volumes das indústrias, nas quais os levantamentos foram efetuados. Por outro lado, levando-se em conta que, entre os depósitos amostrados, havia aqueles verticalizados e outros não verticalizados, a

⁵³ JACQUEMIN; CHELLINK; HAVENEERS, op. cit., 1980

quantificação do volume médio de madeira comercializado, por essas firmas, foi desenvolvida através dos seguintes procedimentos metodológicos:

Primeiramente, atendendo sugestões de COSTA NETO (1977), realizou-se um teste “t” para detectar a existência ou não de diferenças significativas nas médias entre os volumes comercializados pelos depósitos verticalizados, dos volumes vendidos pelas firmas não verticalizadas.

Para tal, foram consideradas as seguintes premissas: (1) têm-se duas amostras, em princípio provenientes de duas populações distintas; (2) os dados analisados são não-emparelhados (as populações não são correlacionadas); (3) os desvios-padrão das populações são desconhecidos e não podem ser supostamente iguais e (4) as amostras não são suficientemente grandes.

Com o exposto, adotaram-se as seguintes hipóteses:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (as médias não são, estatisticamente, diferentes entre si)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (as médias são, estatisticamente, diferentes entre si)

onde:

μ_1 = média da população 1 e

μ_2 = média da população 2.

Para o cálculo da estatística t, adotou-se a seguinte expressão matemática:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad [2]$$

onde:

\bar{x}_1 = média dos valores da população 1;

\bar{x}_2 = média dos valores da população 2;

S_1^2 = variância da população 1;

S_2^2 = variância da população 2;

n_1 = número de observações na população 1 e

n_2 = número de observações na população 2.

Considerando a premissa 2, o grau de liberdade a ser adotado para comparar o t , calculado pela fórmula 2 (t crítico), com o t tabelado, foi obtido, segundo o método Aspin-Welsch, citado por COSTA NETO (1977), através da seguinte fórmula:

$$\gamma = \frac{\left(w_1 + w_2 \right)^2}{\frac{w_1^2}{\left(n_1 + 1 \right)} + \frac{w_2^2}{\left(n_2 + 1 \right)}} - 2 \quad [3]$$

onde:

γ = grau de liberdade corrigido para o valor da estatística t .

Os valores de w_1 e w_2 foram obtidos pelas seguintes expressões:

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1} \quad [4]$$

$$w_2 = \frac{S_2^2}{n_2} \quad [5]$$

Com isso, uma diferença significativa no volume comercializado entre os depósitos verticalizados e os não verticalizados caracterizaria uma estratificação entre esses dois grupos de firmas. Assim sendo, o volume médio a ser projetado para as firmas não amostradas seria obtido da média de volume entre as firmas não verticalizadas. Adotaria-se esse procedimento em função de que as vendas não amostradas eram todas firmas não verticalizadas, conforme a lista de depósitos cadastrados na Superintendência Estadual do IBAMA em Rio Branco.

Porém, uma diferença não significativa, entre as variáveis analisadas, caracterizaria uma homogeneidade entre os grupos revendedores de madeira serrada pesquisados. Diante dessa situação, o volume médio de madeira a ser projetado para as firmas não amostradas seria, então, obtido da média geral do segmento.

a.2 Índices e técnicas empregados na análise do grau de concentração

O procedimento metodológico para o estudo do grau de concentração, no uso dos recursos madeireiros pelos segmentos em questão, foi desenvolvido segundo o emprego de índices parciais e sumários.

Para o emprego dos índices parciais, segundo sugestões de NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985), GREGORY (1987) MARQUES e AGUIAR (1993) e KLEMPERER (1996), analisou-se a participação tanto das 4 como também das 8 maiores firmas consumidoras de madeira em tora (serrarias) ou comerciantes de madeira serrada (depósitos de madeira), em relação ao volume total industrializado ou comercializado de madeira nos seus respectivos segmentos como um todo.

A análise de concentração, no emprego dos recursos madeireiros, pelo setor madeireiro de Rio Branco, foi desenvolvida mediante o uso das seguintes técnicas: (1) Relação de Concentração; (2) Índice de Herfindahl-Hirschmam (H); (3) Índice de Joly (J); (4) Coeficiente de Entropia (E) e (5) Coeficiente de Gini (G).

- Relação de Concentração

A metodologia usada para analisar a relação de concentração enfocou a participação de um número de firmas em relação ao total da produção ou venda de madeira serrada em cada segmento analisado. A identificação dessas relações foi obtida através do uso da seguinte expressão matemática, sugerida por KON (1994):

$$C = \sum_{i=1}^n P_i \quad [6]$$

onde:

C = a relação de concentração para o consumo ou comercialização do recurso madeireiro e

P_i = participação da firma i entre n firmas analisadas.

Traçaram-se as curvas de concentrações, conforme sugere CLARKE (1994), plotando-se num eixo a participação percentual acumulada das firmas no consumo ou venda de madeira. Num outro eixo, plotou-se, em seqüência, o número das firmas consumidoras ou revendedoras de madeira (onde a primeira firma é a de

maior participação no mercado, enquanto a enésima firma foi a que apresentou menor participação nesse mercado).

Mais especificamente, foi empregado a seguinte expressão matemática:

$$Pcc_i = (xc_i, yc_i) \quad [7]$$

onde:

Pcc_i = o ponto, na curva de concentração, no nível da firma i ;

xc_i = número, em seqüência, das firmas no mercado, no nível da firma i e

yc_i = participação acumulada das firmas, no mercado, no nível da firma i .

Em termos gráficos, conforme sugere CLARKE (1994), considerou-se, como o segmento de mercado mais concentrado, aquele cuja curva de concentração situa-se, em todos pontos, acima das demais curvas de concentração em análise.

Para classificar cada grupo de firmas estudado, entre os diferentes tipos possíveis de mercado, comparou-se o nível de concentração de cada segmento de mercado, segundo as técnicas indicadas a seguir.

O mercado seria um oligopólio, com extremidade competitiva, caso poucas firmas do setor detivessem mais que 50% do volume total de madeira utilizado ou comercializado no segmento analisado, conforme argumenta GREGORY (1972).

Interpretou-se a participação das firmas na produção ou comercialização nos segmentos de mercado analisados, também, segundo sugestões de CAVES⁵⁴, citado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985) e SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992). Essa classificação, que dá um enfoque mais detalhado e específico aos mercados analisados, está sintetizada da Tabela 9.

⁵⁴ CAVES, op. cit., 1982.

TABELA 9 - CLASSIFICAÇÃO DO MERCADO SEGUNDO A ORDEM DE COMPETITIVIDADE DE SUAS FIRMAS

CLASSIFICAÇÃO DO MERCADO	SITUAÇÃO DE COMPETITIVIDADE DO MERCADO
Oligopólio Tipo 1	Caso as 8 maiores firmas respondam por pelo menos 50% da produção ou venda de madeira serrada, com as 20 maiores contribuindo com um mínimo de 75% do total desses itens e nenhuma firma sozinha detendo mais do que 10% a 15% da produção ou comercialização do mercado
Oligopólio Tipo 2	Caso as 8 maiores firmas respondam por pelo menos 33% da produção ou venda de madeira, com as 20 maiores contribuindo com um mínimo de 75% do total destes itens
Indústrias não concentradas	As 8 maiores firmas respondendo por menos do que 33% da produção ou comercialização
Indústrias competitivas	As 4 maiores firmas respondendo por menos do que 10% da produção ou comercialização

FONTE: CAVES,⁵⁵ citado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985) e por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992)

NOTA: Informações originais adaptadas pelo autor.

Analizou-se a estrutura dos segmentos de mercado, ainda segundo a proposta de KAYSEN e TURNER⁵⁶, citados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985). Assim, considerou-se que, caso as 8 (ou menos) maiores firmas respondessem por, no mínimo, 50% da produção ou comercialização total no segmento pesquisado (e a maior firma respondesse por no mínimo 20% destes itens), esse segmento seria um oligopólio compacto. Outrossim, caso 20 firmas ou menos respondessem por 75% desses itens citados, o segmento seria um oligopólio livre.

Utilizando-se a sugestão de GREGORY (1987), analisou-se a participação das quatro maiores firmas de cada segmento analisado, considerando os pontos indicados na Tabela 10.

⁵⁵ CAVES, op. cit., 1982.

⁵⁶ KAYSEN, C.; TURNER, D.F. *Antitrust policy, an economic and legal analysis*. Cambridge: Harvard University Press, 1959.

TABELA 10 - GRAU DE CONCENTRAÇÃO DE UM SEGMENTO DE MERCADO, SEGUNDO O VOLUME TOTAL DE MADEIRA CONSUMIDO OU COMERCIALIZADO

GRAU DE CONCENTRAÇÃO	CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO
Extremamente concentrado	As 4 maiores firmas respondendo por 75% ou mais do consumo ou venda total de madeira serrada no segmento de mercado analisado
Altamente concentrado	As 4 maiores empresas respondendo entre 50 a 74% da produção ou comercialização total de madeira serrada no segmento de mercado pesquisado
Moderadamente concentrado	As 4 maiores firmas participando entre 25 a 49% do consumo ou venda de madeira total no segmento de mercado estudado
Concentração relativamente baixa	As 4 maiores empresas respondendo por 24% ou menos da produção ou comercialização total de madeira serrada no segmento de mercado em questão

FONTE: GREGORY (1987)

NOTA: Informações originais adaptadas pelo autor.

Com a classificação apresentada por BAIN⁵⁷, citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), identificou-se o grau de concentração de cada segmento de mercado analisado segundo os níveis indicados na Tabela 11.

Embasado no trabalho de SCHERER⁵⁸, citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), considerou-se que, caso as 4 maiores firmas detivessem uma participação, na produção ou comercialização de madeira serrada, próxima ou maior que 40% do total do seu segmento, esse seria caracterizado como um oligopólio.

Utilizando-se da proposta de MARQUES e AGUIAR (1993), o segmento de mercado seria visto, como um exemplo de oligopólio, caso as suas 4 maiores firmas respondessem por um volume igual ou superior a 75% do seu movimento total de madeira consumida ou comercializada.

⁵⁷ BAIN, op. cit., 1959.

⁵⁸ SCHERER, F. M. *Industrial market: structure and economic performance*. Boston: Houghton Mifflin, 1980.

TABELA 11 - NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO DO MERCADO

TIPO DE CONCENTRAÇÃO	CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO
Tipo Ia - Concentração extremamente alta	Há poucas firmas e a produção ou comercialização de madeira serrada no segmento concentra-se em 3 ou 4 empresas
Tipo Ib - Concentração muito alta	A produção ou a comercialização de madeira serrada no segmento analisado concentra-se nas 4 maiores firmas, mas há mais produtores ou comerciantes com um volume de produção ou comercialização de madeira serrada importante e/ou há um maior número de empresas, que a classificação anterior
Tipo II - Concentração alta	Onde de 85% a 90% da produção ou comercialização de madeira serrada no segmento concentra-se nas 8 maiores firmas, de 65% a 75% com as 4 maiores e o número de competidores é relativamente elevado
Tipo III - Concentração moderadamente alta	As 8 maiores firmas respondendo entre 70% a 85% da produção ou comercialização de madeira serrada no seu segmento, as 4 maiores de 50% a 65% e o número de firmas é maior do que nas categorias anteriores
Tipo IV - Concentração baixa-moderada	As 8 maiores firmas participando entre 45% a 70% da produção ou comercialização de madeira serrada no segmento em questão e as 4 maiores de 35% a 50%
Tipo V - Baixo grau de oligopólio	As 8 maiores firmas respondendo com menos do que 45% da produção ou comercialização no segmento pesquisado e as 4 maiores menos do que 35%
Tipo VI - Atomismo	As 4 maiores empresas participando com menos do que 10% da produção ou comercialização de madeira serrada do segmento estudado e existe um número muito elevado de empresas neste segmento

FONTE: BAIN,⁵⁹ citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992)

NOTA: Informações originais adaptadas pelo autor.

- Índice de Herfindahl-Hirschman (H)

Utilizou-se o índice Herfindahl-Hirschman, nesta pesquisa, para aferir o grau de concentração da distribuição, nos segmentos de mercados, como sugerem

⁵⁹ BAIN, op. cit., 1959.

SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), KON (1994), SILVA (1995), KLEMPERER (1996) e MENDES, J.T. da G. (1998). Este índice foi obtido pelas expressões matemáticas:

$$H_1 = \sum_{i=1}^n P_i^2 \quad [8]$$

onde:

H_1 = o índice Herfindahl-Hirschman, segundo SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), KON (1994) e SILVA (1995) e

P_i = a participação percentual (expressa em decimal, onde 100% = 1), da firma i no mercado.

$$H_2 = \sum_{i=1}^n P_{ip}^2 \quad [9]$$

onde:

H_2 = o índice Herfindahl-Hirschman, segundo KLEMPERER (1996) e MENDES, J.T. da G. (1998) e

P_{ip} = a participação percentual (onde 100%=100), da firma i no mercado.

Pela sugestão de SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), KON (1994) e SILVA (1995), considerou-se que, caso H_1 calculado fosse igual (ou tendesse) a 1, o segmento de mercado seria (ou tenderia a) um monopólio. Porém, se as firmas participassem (ou tendessem a participar) igualmente no mercado, H_1 seria igual ou tenderia a $1/n$, respectivamente.

Por outro lado, o índice Herfindahl-Hirschman, obtido pela expressão 9, recebeu as seguintes considerações, apresentadas por KLEMPERER (1996) e MENDES, J.T. da G. (1998): (1) caso H_2 tendesse a 0, o segmento de mercado tenderia a uma situação de concorrência perfeita; (2) se H_2 fosse igual a 10.000, o segmento de mercado estaria caracterizado como um exemplo de monopólio; (3) quando o H_2 obtido fosse menor a 1.000, o segmento de mercado analisado seria um mercado altamente competitivo e (4) caso o H_2 calculado fosse superior a 1.800, o segmento de mercado seria altamente concentrado.

- Índice de Joly (J)

Com o índice de Joly, identificou-se, entre os segmentos de mercado analisados, qual que possui um maior nível de concentração. Assim sendo, o segmento mais concentrado, conforme sugere KON (1994), seria aquele com o maior valor do índice calculado.

O cálculo deste índice foi realizado com o uso da seguinte fórmula, sugerida por KON (1994).

$$J = \frac{[\sum_{i=1}^n (X_i)^2]}{[\sum_{i=1}^n X_i]^2} \quad [10]$$

onde:

X_i = o tamanho absoluto do indicador da firma i .

- Coeficiente de Entropia

O coeficiente de Entropia foi adotado neste estudo conforme indicações de HOROWITZ⁶⁰, citado por NAUTIYAL, SHING e MENEZES (1985), KON (1994) e LEMOS *et al.*⁶¹, citados por SILVA (1995).

Para o cálculo do coeficiente de Entropia, foi empregada a seguinte expressão matemática, indicada por KON (1994):

$$E = \sum_{i=1}^n P_i \log \left(\frac{1}{P_i} \right) \quad [11]$$

onde:

n = o número de firmas e

P_i = a participação da firma i no mercado.

⁶⁰ HOROWITZ, op. cit., 1970.

⁶¹ LEMOS, J.J.S *et al.* Análise da concentração de crédito rural no Brasil. **Revista Brasileira de Economia Rural**, [S.l.], v.22, n.2, p.231-40, 1984.

Considerando a sugestão de KON (1994), indicada pela expressão 11, com o coeficiente de Entropia calculado tendendo a zero, o segmento de mercado se caracterizaria tendendo a um monopólio. Porém, caso o coeficiente tendesse ao valor de $E = \log n$, estaria caracterizada uma situação onde as firmas tendem a deter iguais participações no mercado. Assim sendo, considerou-se que, entre dois segmentos, o mais concentrado seria aquele em que o seu valor E mais se aproximasse de zero.

- Coeficiente de Gini (G)

O coeficiente de Gini, conforme sugestões de SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), MARQUES e AGUIAR (1993), KON (1994), SANDRONI (1994) e CACCIAMALI (1998), foi analisado: (1) comparando-se o seu valor calculado, com padrões fixados por pesquisadores da área e (2) segundo uma análise gráfica com a ajuda da curva de Lorenz.

Para a análise numérica do coeficiente de Gini, este foi obtido com o uso da seguinte expressão, proposta por NOJIMOTO⁶², citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992).

$$G = 1 - \frac{[\sum_{i=1}^n (C_{ij} + C_i)]}{n} \quad [12]$$

onde:

n = o número das firmas;

C_{ij} = a participação acumulativa na produção total em ordem crescente e

C_i = a participação da empresa i .

Complementando esta análise numérica, avaliou-se a extensão da desigualdade, nos segmentos de mercados estudados, comparando o valor obtido pela equação 12 com relação à classificação proposta por Câmara, mencionada por

⁶² NOJIMOTO, T. **Obstáculos à mecanização da agricultura brasileira**. São Paulo, 1987. Tese (Doutorado) - USP/SEA.

CARVALHO *et al.*⁶³, citados por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), indicada na Tabela 12.

TABELA 12 - CLASSIFICAÇÃO DA DESIGUALDADE SEGUNDO O ÍNDICE DE GINI

ÍNDICE DE GINI	CLASSIFICAÇÃO
0,101 - 0,250	Desigualdade nula a fraca
0,251 - 0,500	Desigualdade fraca a média
0,501 - 0,700	Desigualdade média a forte
0,701 - 0,900	Desigualdade forte a muito forte
0,901 - 1,000	Desigualdade forte a absoluta

FONTE: Câmara, mencionado por CARVALHO *et al.*⁶⁴, citados por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992).

A interpretação gráfica do coeficiente de Gini fez-se através da identificação das curvas de Lorenz *real* e *ideal*, conforme sugerem MARQUES e AGUIAR (1993), CLARKE (1994), KON (1994), SANDRONI (1994) e CACCIAMALI (1998).

Para tal, plotou-se num eixo a participação percentual acumulada das firmas no consumo ou venda de madeira. Num outro eixo, plotou-se a participação percentual do número acumulado das firmas no mercado (onde a primeira firma é a de menor participação no consumo ou comercialização de madeira, enquanto a enésima firma é a que apresentou maior participação nesse mercado).

A expressão matemática 13 indica, algébricamente, a metodologia adotada na identificação das curvas de Lorenz:

$$Pcl_i = (xcl_i, ycl_i) \quad [13]$$

onde:

Pcl_i = o ponto, na curva de Lorenz, no nível da firma i;

xcl_i = participação percentual acumulada do número de firmas no consumo ou venda de madeira, no mercado, no nível da firma i e

ycl_i = participação percentual acumulada do volume das firmas, no consumo ou venda de madeira, no mercado, no nível da firma i.

⁶³ CARVALHO F.C. *et al.* **Concentração da capacidade de processamento industrial de soja em grão no Brasil**. São Paulo: IPEA. 1984.

⁶⁴ CARVALHO *et al.*, op. cit., 1984.

Para identificar a curva de Lorenz **ideal**, como indicam CLARKE (1994) e CACCIAMALI (1998), considerou-se que as firmas tivessem participação igual no mercado. Mais especificamente, pressupôs-se que, no nível da firma i , a participação percentual acumulada do número de firmas no mercado seria igual à participação percentual acumulada no consumo ou venda de madeira no mercado ($xcl_i = ycl_i$). Por outro lado, na formação da curva de Lorenz **real**, levou-se em conta as verdadeiras participações das firmas no seu setor.

Finalizando, segundo a metodologia adotada, seria considerado mais concentrado aquele segmento de mercado que gerasse a maior diferença entre as suas curvas de Lorenz **ideal** e **real**, conforme propõem MARQUES e AGUIAR (1993), KON (1994), SANDRONI (1994) e CACCIAMALI (1998).

a.3 Classificação dos mercados pelo número dos seus integrantes

Os segmentos de mercado foram diferenciados, também, em função do número de suas firmas, conforme critérios indicados por NAUTYAL (1988), apresentados na Tabela 13.

TABELA 13 - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAR OS MERCADOS SEGUNDO O NÚMERO DE FIRMAS

NÚMERO DE EMPRESAS	CLASSIFICAÇÃO DO MERCADO
Superior a 100 vendedores ou produtores	Concorrência perfeita
Entre 20 a 100 vendedores ou produtores	Concorrência monopolística
Entre 3 a 20 vendedores ou produtores	Oligopólio
Dois vendedores ou produtores	Duopólio
Um produtor ou vendedor	Monopólio

FONTE: NAUTYAL (1988)

NOTA: Informações originais adaptadas pelo autor.

a.4 Codificação, no texto, das firmas analisadas

Ressalte-se que se diferenciaram os integrantes dos segmentos de mercado analisados em dois grupos: firmas concentradoras e firmas não concentradoras.

Nesta classificação, considerou-se como firmas concentradoras as 4 e 8 firmas que detêm as maiores percentagens de concentração nos grupos em análise,

como sugerem NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985), FERREIRA *et al.*⁶⁵ e HOFFMANN e DA SILVA⁶⁶, citados por SILVA (1995) e KLEMPERER (1996).

Outrossim, considerou-se como firmas não concentradoras as firmas que não possuem uma participação significativa no seu segmento de mercado.

Salienta-se que, seguindo o modelo adotado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985), as firmas foram codificadas como C₄ ou C₈ quando representavam, respectivamente, o conjunto das 4 ou 8 maiores firmas de um segmento de mercado. Já as firmas não concentradoras foram indicadas, no texto, como Outras₄ ou Outras₈, caso representassem, respectivamente, o grupo de firmas analisadas menos as firmas C₄ ou C₈ dos seus segmentos específicos.

a.5 Avaliação de possíveis alterações na estrutura de mercado analisado

Para avaliar possíveis mudanças na estrutura, em termos de concentração no consumo ou venda de madeira pelo setor madeireiro de Rio Branco, perguntou-se, aos integrantes dos segmentos produtivos analisados, se haveria ou não consumidores para um volume maior de madeira disponível no mercado.

As respostas a essa pergunta permitiram identificar qual dos dois grupos de firmas (empresas concentradoras e firmas não concentradoras) tinha uma maior expectativa de aumento nas suas vendas devido a uma maior disponibilidade de madeira. Caso fosse o grupo das firmas C₄ e C₈, poder-se-ia inferir que uma maior oferta de madeira favoreceria um aumento na concentração no mercado analisado (caso o conjunto de firmas Outras₄ e Outras₈ tivesse mais expectativas de sucesso com o aumento da oferta de madeira, poder-se-ia inferir que uma maior oferta de madeira favoreceria uma diminuição na concentração no mercado em questão).

b) Grau de diferenciação dos produtos

O método adotado, neste estudo, para abordar o grau de diferenciação dos produtos, atendendo pontos enfocados por MENDES (1994), consistiu na análise das respostas contidas, nos questionários, quanto aos seguintes pontos: (1) disponibilidade de pronta entrega do produto; (2) doações de prêmios em sorteio

⁶⁵ FERREIRA, C.R.R.P.T. *et al.* **Estabilidade e grau de concentração das importações brasileiras de fertilizantes e matérias-primas**. São Paulo: IEA. 1987.

⁶⁶ HOFFMAN; DA SILVA, op. cit., 1986.

entre os seus clientes; (3) prática da garantia de qualidade para seus produtos e (4) fornecimento do frete do produto para o cliente.

Analisaram-se esses dados em função de quatro níveis diferentes de ocorrência: (1) a firma não pratica esse procedimento; (2) a firma pratica esse procedimento em condições raras (ela adota essa ação, porém num percentual inferior a 50% do movimento de suas vendas); (3) a firma pratica com frequência essa ação (num percentual acima dos 50% de suas vendas, porém não na sua totalidade) e (4) a firma adota esse procedimento na totalidade das suas vendas.

Vale citar que a não inclusão de uma opção de respostas que considerassem a taxa de 50% do movimento das vendas ocorreu para se evitar um erro de tendência central nas respostas, conforme sugere SPROULL (1988). Assim sendo, evitou-se que ocorresse uma tendência do entrevistado em classificar os temas no ponto intermediário das propostas de respostas apresentadas (onde o entrevistado não afirma posição extrema ou não tem nenhum conhecimento sobre o assunto).

Considerou-se, ainda, conforme cita BRAGA (1980), que a diferenciação de bens e serviços pode se relacionar com a extensão em que os clientes diferenciam ou dão preferência específica entre produtos das diferentes firmas numa indústria.

Assim sendo, avaliou-se a diferenciação do produto no segmento a partir das respostas dos empresários sobre quais os pontos em que cada firma diferencia-se dos seus concorrentes. Para essa pergunta sugeriram-se como opções, os itens: (1) preço do produto; (2) produto em si, diferenciado nos sub-itens, espécie madeireira utilizada e qualidade do produto; (3) fornecimento de serviços especiais; (4) método de distribuição dos produtos; (5) realização de promoções de venda e (6) outros.

c) Grau de dificuldades à entrada de novas firmas no mercado

A abordagem das dificuldades para a entrada de novos integrantes no mercado, segundo conceitos apresentados por MENDES (1989 e 1994), considerou a análise dos seguintes pontos: (1) controle de um fator estratégico, tais como um insumo importante e (2) vantagens de custos (na compra de fatores, experiência e na tecnologia).

A análise do controle sobre o fornecimento de matéria-prima madeireira, considerado como um dos fatores estratégicos ao sucesso de uma indústria florestal, buscou identificar a existência ou não de uma importante barreira à entrada

de novas firmas nos mercados pesquisados. Assim, identificou-se, inicialmente, a origem da madeira em tora (para as serrarias) ou serrada (para os depósitos).

Com essa informação, procurou-se verificar a dependência ou não, no grupo das firmas abordadas, com relação às fontes de suprimento de insumos madeireiros para as indústrias ou pontos de vendas. Com isso, buscou-se caracterizar, em função da disponibilidade de madeira, a existência ou não de barreiras à entrada de novas firmas no mercado.

Embora, MENDES (1989 e 1994), indique que se deva abordar as barreiras à entrada de novas firmas no mercado segundo uma análise da economia de escala, neste estudo, este ponto recebeu um outro enfoque.

Para tal, consideraram-se os itens que, segundo A SMALL... (1957) e DENIG (1993), são pontos-chaves à entrada de novas firmas nos segmentos de mercado. Assim, abordaram-se alguns aspectos operacionais que são de fundamental importância para a sobrevivência de uma firma madeireira no mercado. Entre os pontos abordados, destaca-se a opinião dos próprios empresários que participaram desta pesquisa, em relação às habilidades profissionais, as ofertas de matéria-prima madeireira e de mão de obra, mercado e requerimentos legais. Estes itens foram, então, usados para indicar os obstáculos ao sucesso de uma firma madeireira em Rio Branco em 1996.

Buscou-se, ainda, identificar as medidas a serem adotadas para que uma firma continue em funcionamento. Com isso, enfocaram-se itens relacionados às etapas da produção (no caso das serrarias) ou comercialização (quando se enfocava os depósitos), suprimento de matéria-prima madeireira e práticas administrativas.

Assim sendo, os entrevistados foram inicialmente questionados quanto à existência ou não, em 1996, de dificuldades para as serrarias e depósitos, na obtenção de madeira em tora ou na forma de produtos serrados, respectivamente. Para o caso de uma resposta positiva, foram apresentadas como opções de causas para os obstáculos enfrentados: (1) necessidade de capital; (2) oferta de tora; (3) disponibilidade de mão-de-obra, (4) existência de empreiteiro e (5) outros.

Devido à importância que o certificado de origem da madeira passará a ter, num futuro bem próximo, na oferta da madeira para as serrarias, buscou-se saber,

dos empresários madeireiros, o seu nível de conhecimento, opiniões e expectativas com respeito a este certificado e sua aplicação para o setor madeireiro em análise.

Outro questionamento feito, foi quanto à ocorrência ou não, em 1996, de limitações na indústria para a estocagem de toras. Para as respostas positivas, foram apresentadas as seguintes opções de causas para tais limitantes: (1) disponibilidade de espaço; (2) oferta de tora; (3) ataques de insetos e fungos e (4) outras.

Enfocando o processo de industrialização, os entrevistados foram questionados quanto à existência de limitações na produção em si. Para os casos positivos, foram apresentados como possibilidades de causas de deficiências: (1) equipamentos; (2) qualificação da mão-de-obra; (3) qualidade das toras e (4) outras.

Analisando o estágio pós-produção, perguntou-se aos entrevistados sobre a existência de limitações quanto à estocagem do produto final no período que antecede a sua comercialização. Nesse ponto, foram apresentadas as seguintes opções de limitações: (1) disponibilidade de espaço; (2) necessidade de capital; (3) ocorrência de degradação da madeira pelo ataque de insetos ou fungos e (4) outros.

Visando identificar os aspectos gerenciais importantes para a sobrevivência das empresas madeireiras de Rio Branco, perguntou-se aos seus proprietários que fatores influenciavam o sucesso de sua empresa. Para tal, os itens utilizados para identificar o sucesso administrativo das empresas foram: (1) produzir a baixo custo, pois os seus clientes querem produto barato e fácil de ser encontrado; (2) produzir um produto de qualidade, pois os clientes querem produto de qualidade; (3) montar um forte programa de venda e promoção, pois os clientes não compram se não houver um esforço de venda e promoção e (4) atender o melhor possível ao cliente, conhecendo seus desejos e satisfazê-los melhor do que os concorrentes.

Os empresários madeireiros de Rio Branco foram questionados, também, sobre quais são os pontos que os preocupavam para bem administrar seus empreendimentos. Essa lista de pontos-chaves, para o sucesso administrativo, partiu de uma sugestão inicial, apresentada por AUCHINCLOSS (1994), a qual incluía os seguintes pontos: (1) demanda; (2) questões ambientais; (3) suprimento de matéria-prima e insumos; (4) custos operacionais; (5) logística; (6) preço de venda dos seus produtos; (7) aceitação dos seus produtos, pelo consumidor final; (8) defeitos observados nos seus produtos e (9) qualidade dos seus produtos.

A partir da lista elaborada por Auchincloss, fez-se uma adaptação dos pontos enfocados, considerando-se os objetivos desta pesquisa e o perfil dos empresários entrevistados. Assim sendo, a relação final de itens, que podem afetar o bom desempenho das firmas entrevistadas, listou os seguintes pontos: (1) alteração de demanda; (2) oferta de matéria-prima; (3) custo; (4) dificuldade em atender aos pedidos em tempo, local e forma desejada e (5) qualidade nos produtos.

Por último, apresentaram-se, aos entrevistados, questões sobre os aspectos ligados à comercialização dos seus produtos e o relacionamento com seus clientes. Assim, buscou-se saber: (1) se já houve um caso em que a sua firma ganhou algum cliente cativo de outro concorrente e como isso aconteceu e (2) quais são os seus procedimentos para que a sua firma mantenha um cliente fiel.

4.2.1.2 Conduta do mercado

Conforme sugerem PIZA e WELSH (1968), STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971) e MENDES (1994), o método usado, neste estudo, para analisar a conduta do mercado enfocou: (1) políticas de preços; (2) planificação e aperfeiçoamento do produto e (3) políticas de promoção e (4) reações tomadas quanto as políticas de preços e de promoção praticadas pelos concorrentes.

a) Formação de política de preços

A abordagem da formação de políticas de preços, no setor madeireiro de Rio Branco, enfocou: (1) a análise dos relatos, dos empresários locais, sobre como ocorre a fixação do preço da madeira serrada no setor e (2) a análise estatística dos preços adotados pelos grupos de firmas pesquisados.

Salienta-se que esta abordagem fez-se, mediante análises estatísticas sugeridas por COSTA NETO (1977), apresentadas no item a1.1, a identificação da existência ou não, de diferenças significativas nos preços praticados entre as firmas do setor em questão. Para tal, consideraram-se os valores de preço válidos para longarina, tábua beneficiada e pernamanca. Escolheu-se esses três produtos, como base para essa análise, pois os mesmos eram, segundo ARAUJO (1991), os mais comercializados no mercado de Rio Branco.

Além disso, entre as serrarias verticalizadas, questionou-se a existência ou não de uma diferença entre o preço da madeira vendida no depósito e o seu valor

posto na serraria (no caso positivo de preços diferentes, quanto seria esse diferencial).

b) Planificação e aperfeiçoamento do produto

O procedimento metodológico utilizado para abordar a prática da planificação e aperfeiçoamento do produto analisou as respostas para as seguintes perguntas, feitas aos empresários madeireiros de Rio Branco: (1) como o empresário planeja seus processos de produção ou comercialização; (2) se o empresário tem tentado inovar ou aperfeiçoar suas técnicas de produção ou comercialização e (3) se algum funcionário da firma freqüentou cursos ou treinamentos em 1996.

c) Políticas de promoção

O método usado para enfocar a política de promoção de vendas identificou e analisou, segundo sugestão de KOTLER (1994), a ocorrência, ou não, no setor madeireiro de Rio Branco, dos seguintes itens: (1) publicidade ou propaganda; (2) promoção de venda propriamente dita; (3) relações públicas e (4) venda pessoal.

Para tal, foram adotados os seguintes conceitos indicados por ZOBEL (1971) e KOTLER (1994): (1) publicidade (uma forma de apresentação impessoal para promover idéias, bens e serviços, executadas por um patrocinador identificado); (2) promoção de venda (um incentivo a curto prazo que encoraja a venda de um bem); (3) relações públicas (uma série de programas que melhora, mantém ou protege a imagem da firma ou do produto) e (4) venda pessoal (uma apresentação oral, com um ou mais clientes, visando à venda em si de um produto).

d) Ações para as políticas de preços e de promoção dos concorrentes

No estudo da conduta do mercado, analisou-se, ainda como os empresários madeireiros reagem às políticas de preços e de promoção adotadas por outras firmas.

Vale ressaltar que as análises da estrutura e da conduta do mercado foram desenvolvidas levando-se em conta: (1) o segmento de mercado como um todo; (2) parte do segmento contendo só as firmas concentradoras e (3) parte do segmento contendo apenas as firmas não concentradoras.

4.2.1.3 Eficiência do mercado

O método adotado para analisar a eficiência do mercado foi o cálculo das margens e “markup” de comercialização como reflexos dos custos de produção. Esse procedimento seguiu sugestões de BRANDT (1979), McFETRIDGE⁶⁷, RHODES e CLEAVER⁶⁸, KHALILZADEH-SHIRAZI⁶⁹, PAGOULATOS e SORENSEN⁷⁰ e WATERSON⁷¹, citados por NAUTIYAL, SHING e MENEZES (1985) e MENDES (1994).

Vale salientar que os valores referentes a margem bruta e “markup” de comercialização foram obtidos segundo o uso de fórmulas apresentadas por MENDES (1994).

a) Margem bruta de comercialização

As fórmulas utilizadas para identificar a margem bruta de comercialização, em valores absoluto e relativo, foram as seguintes:

$$M_{bc} = P_v - C_p \text{ (Valor absoluto)} \quad [14]$$

ou

$$M_{bc} = \left[\frac{(P_v - C_p)}{P_v} \right] \cdot 100 \text{ (Valor relativo)} \quad [15]$$

onde:

M_{bc} = a margem bruta de comercialização;

P_v = o preço de venda e

C_p = o custo de produção ou preço recebido pelo produtor.

b) “Markup” de comercialização

O “markup” de comercialização, em valores absoluto e relativo, foi obtido pelas seguintes fórmulas:

⁶⁷ McFETRIDGE, op. cit., 1973.

⁶⁸ RHODES; CLEAVER, op. cit., 1973.

⁶⁹ KHALILZADEH-SHIRAZI, op. cit., 1974.

⁷⁰ PAGOULATOS; SORENSEN, op. cit., 1976.

⁷¹ WATERSON, op. cit., 1980.

$$M_{kc} = P_v - C_p \quad (\text{Valor absoluto}) \quad [16]$$

ou

$$M_{kc} = \left[\frac{(P_v - C_p)}{C_p} \right] \cdot 100 \quad (\text{Valor relativo}) \quad [17]$$

onde:

M_{kc} = o “markup” de comercialização.

Os valores básicos utilizados para o cálculo da margem bruta e “markup” de comercialização estão indicados nos Anexos 2a, 2b e 2c.

Salienta-se que os itens preço de venda e custo de produção, para as situações da extração florestal, processamento industrial e revenda da madeira serrada, receberam as seguintes considerações:

a) Extração florestal

Na extração florestal, pressupôs-se que o praticante dessa atividade tinha os custos da compra da árvore em pé e da execução das operações de extração e transporte florestal. A renda, por sua vez, seria o valor obtida na venda da madeira em tora no pátio da serraria.

b) Industrialização madeireira

No custo da industrialização madeireira, foram considerados: (1) os preços de compra da madeira em tora na serraria, no caso das indústrias não verticalizadas (nas firmas verticalizadas, identificou-se o custo da extração florestal conforme indicado no último item a) e (2) o custo de desdobro da tora na indústria.

Já o preço médio de venda da madeira serrada, por outro lado, indicou a receita nas serrarias analisadas.

Para a quantificação do custo de produção industrial, utilizou-se como parâmetro, o valor médio que os donos das serrarias cobravam para serrar as toras adquiridas pelos marceneiros locais. Esse procedimento justifica-se pois, tal valor é, em última análise, o custo do desdobro da madeira em si (não considerando o custo

da tora), que os donos de serrarias levam em conta para remunerar o uso de seu maquinário, pessoal, custos com energia e outros fatores de produção.

c) Revenda da madeira serrada

Entre os depósitos, considerou-se como custo o valor médio de venda (na serraria) da madeira desdobrada, enquanto o preço médio de revenda praticado pelos depósitos não verticalizados, como valor de renda dos produtos destas firmas.

4.2.2 Análise institucional da comercialização

Na abordagem institucional da comercialização, foram identificados e analisados os elementos (produtores, intermediários, indústrias de transformação, organizações auxiliares e consumidores) que atuavam no setor madeireiro de Rio Branco, conforme os procedimentos metodológicos apresentados a seguir.

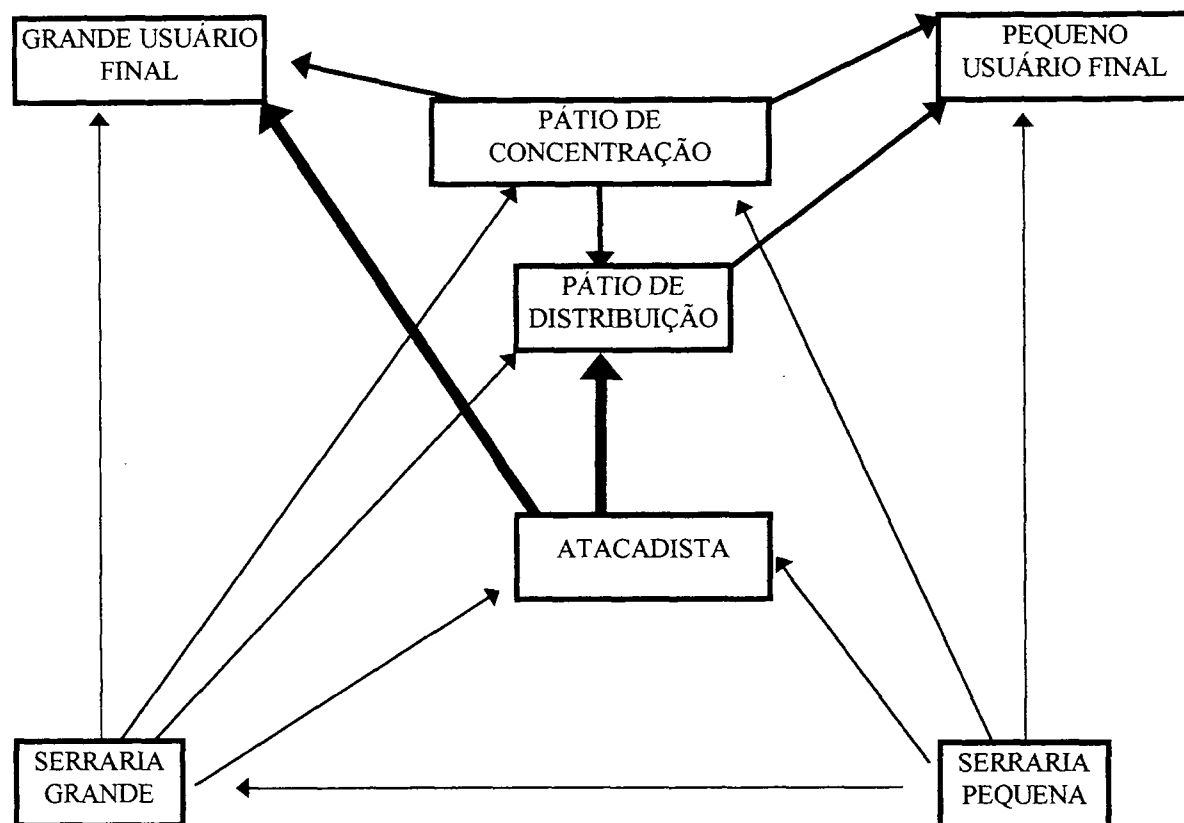
Segundo exemplos apresentados por STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971), SINCLAIR (1992) e MENDES (1994), elaboraram-se figuras que indicavam quais foram os integrantes e onde se situavam nos processos de comercialização estudados (figuras que indicavam, esquematicamente, os canais de comercialização analisados). A elaboração de tais figuras fez-se a partir da identificação do fluxo físico que a madeira percorre, desde a floresta até o consumidor final.

Após elaboradas essas figuras, conforme sugestões apresentadas por PIZA e WELSH (1968), STEELE, VERA FILHO e WELSH (1971) e MENDES (1994), acrescentaram-se aos elementos de comercialização identificados, suas participações quantitativas no comércio de madeira serrada no município de Rio Branco. Com isso, elaboraram-se, ainda, fluxos que sintetizam, a partir da floresta, os diferentes caminhos que a madeira, explorada, industrializada e comercializada pelo setor madeireiro local, percorre para chegar ao consumidor final.

Salienta-se que, a análise institucional foi desenvolvida considerando: (1) o segmento de mercado como um todo; (2) parte do segmento contendo as firmas concentradoras e (3) parte do segmento só com as firmas não concentradoras.

Para tal, o fluxo da madeira (canal de comercialização) foi desenvolvido segundo uma sugestão de CASSENS e BANKS (1989), indicado na Figura 7.

FIGURA 7 - SUGESTÃO PARA O FLUXO DA MADEIRA ENTRE A SERRARIA E O CONSUMIDOR FINAL



FONTE: CASSENS e BANKS (1989)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 ANÁLISE DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS MADEIREIROS SEGUNDO OS ASPECTOS ESTRUTURAIS DO MERCADO

A análise da comercialização dos produtos madeireiros, segundo os aspectos estruturais do mercado, apresentou os seguintes resultados quanto aos itens estrutura, conduta e eficiência do mercado madeireiro de Rio Branco.

Vale realçar que todos os dados analisados, neste item 5, dizem respeito ao ano de 1996.

5.1.1 Estrutura do mercado

O estudo da estrutura do mercado, abordando o grau de concentração, diferenciação dos produtos e dificuldades e/ou barreiras à entrada de novas firmas no mercado pesquisado, revelou os seguintes aspectos:

5.1.1.1 Grau de concentração

As informações, quanto ao grau de concentração, no uso e comercialização dos recursos madeireiros pelas firmas madeireiras de Rio Branco, podem ser analisadas a partir dos valores apresentados nas Tabelas 14 e 15 e na Figura 8.

A Tabela 14 indica a participação das serrarias de Rio Branco no consumo dos recursos madeireiros regionais.

Na Tabela 15, por sua vez, é apresentado a participação dos depósitos de Rio Branco na venda de madeira serrada.

TABELA 14 - PARTICIPAÇÃO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO NO CONSUMO DO RECURSO MADEIRA, 1996

SERRARIA Nº	VALORES		
	VOLUME DE MADEIRA EM TORO CONSUMIDO (m ³ /ANO)	PARTICIPAÇÃO INDIVIDUAL NO CONSUMO TOTAL (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA (%)
1	9.000,00	15,328	15,328
2	5.800,00	9,878	25,206
3	5.000,00	8,515	33,721
4	4.000,00	6,812	40,533
5	3.000,00	5,109	45,642
6	2.500,00	4,258	49,900
7	2.500,00	4,258	54,158
8	2.000,00	3,406	57,564
9	2.000,00	3,406	60,970
10	1.587,00	2,703	63,673
11	1.587,00	2,703	66,376
12	1.587,00	2,703	69,079
13	1.587,00	2,703	71,782
14	1.500,00	2,555	74,337
15	1.500,00	2,555	76,892
16	1.200,00	2,044	78,936
17	1.120,00	1,907	80,843
18	1.000,00	1,703	82,546
19	1.000,00	1,703	84,249
20	1.000,00	1,703	85,952
21	1.000,00	1,703	87,655
22	900,00	1,533	89,188
23	800,00	1,362	90,550
24	700,00	1,192	91,742
25	600,00	1,022	92,764
26	580,00	0,988	93,752
27	500,00	0,851	94,603
28	500,00	0,851	95,454
29	500,00	0,851	96,305
30	500,00	0,852	97,157
31	400,00	0,681	97,838
32	300,00	0,511	98,349
33	300,00	0,511	98,860
34	289,00	0,492	99,352
35	200,00	0,341	99,693
36	105,00	0,179	99,872
37	75,00	0,128	100,000
TOTAL	58.717,00	100,000	—

NOTA: Dados coletados e processados pelo autor.

É importante mencionar que a demora do IBAMA na liberação das áreas para desmate e entrega das Autorizações para Transporte de Produtos Florestais (ATPF), segundo algumas firmas, foi o fato que gerou o baixo volume no consumo de tora observado em certas serrarias (e conseqüentemente o baixo volume de madeira serrada, disponível para a venda em alguns depósitos locais).

TABELA 15 - PARTICIPAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO NA COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA SERRADA, 1996

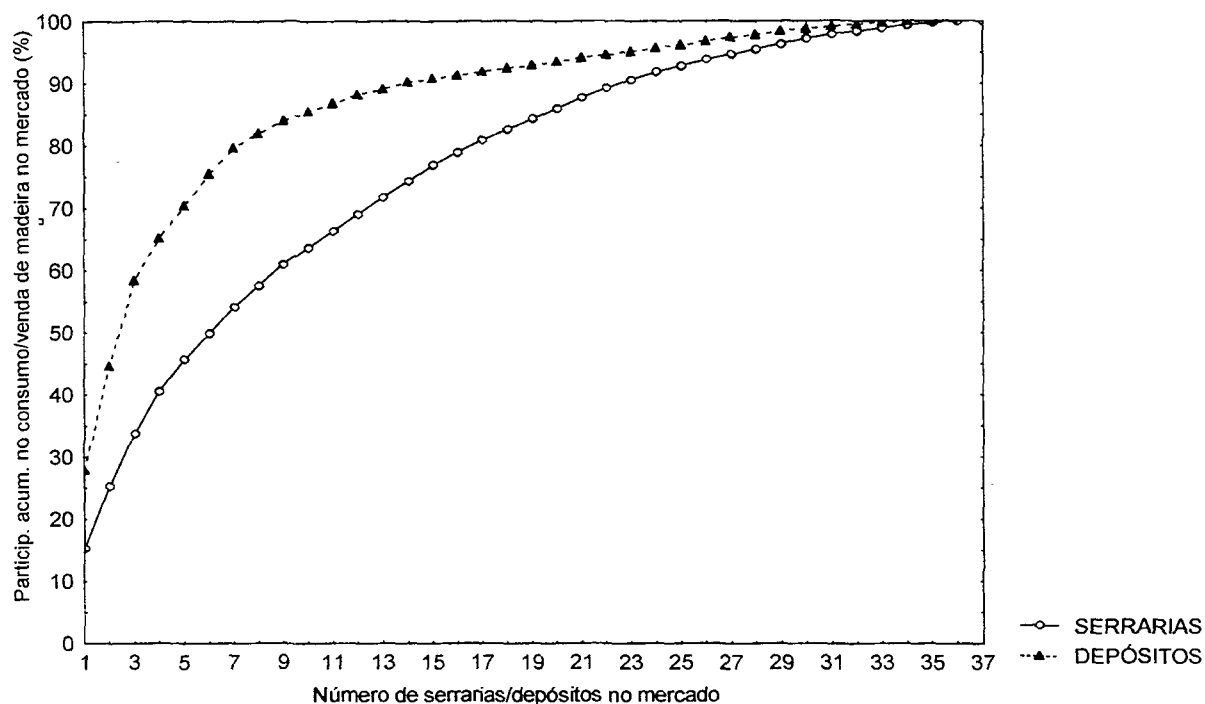
DEPÓSITO Nº	VALORES		
	VOLUME DE MADEIRA COMERCIALIZADA (m ³ /ANO)	PARTICIPAÇÃO INDIVIDUAL NA COMERCIALIZAÇÃO TOTAL (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA (%)
1	4.218,75	27,779	27,779
2	2.552,00	16,804	44,583
3	2.083,33	13,718	58,301
4	1.041,67	6,859	65,160
5	781,25	5,144	70,304
6	781,25	5,144	75,448
7	625,00	4,115	79,563
8	364,58	2,401	81,964
9	291,67	1,920	83,884
10	234,38	1,543	85,427
11	208,33	1,372	86,799
12	200,00	1,317	88,116
13	151,04	0,994	89,110
14	150,00	0,988	90,098
15	93,75	0,617	90,715
16	82,86	0,546	91,261
17	82,86	0,546	91,807
18	82,86	0,546	92,353
19	82,86	0,546	92,899
20	82,86	0,546	93,445
21	82,86	0,546	93,991
22	82,86	0,546	94,537
23	82,86	0,546	95,083
24	82,86	0,546	95,629
25	82,86	0,546	96,174
26	82,86	0,546	96,721
27	82,86	0,546	97,267
28	82,86	0,546	97,813
29	82,86	0,546	98,359
30	60,00	0,395	98,754
31	50,00	0,329	99,083
32	50,00	0,329	99,412
33	50,00	0,329	99,741
34	20,00	0,131	99,872
35	19,53	0,128	100,000
TOTAL	15.186,57	100,000	—

NOTA: Dados coletados e processados pelo autor.

Vale citar, também, que foi constatada, entre os depósitos de Rio Branco, a existência de uma diferença significativa entre o volume médio de madeira comercializado por uma firma verticalizada, em relação ao valor médio vendido por uma revenda não verticalizada. Informações adicionais sobre este item estão indicadas no Anexo 3a.

A Figura 8 mostra a curva de concentração na utilização da madeira em tora pelas serrarias e comercialização de madeira serrada pelos depósitos de Rio Branco.

FIGURA 8 - CURVA DE CONCENTRAÇÃO NA UTILIZAÇÃO DA MADEIRA EM TORA E VENDA DE MADEIRA SERRADA NO SETOR MADEIREIRO RIO BRANCO, 1996



NOTA: Dados coletados e processados pelo autor.

Observa-se na Figura 8, que a curva correspondente ao volume de venda de madeira, pelos depósitos de Rio Branco, mostra esse grupo de firmas como mais concentrado em suas atividades que o segmento das serrarias o era no consumo do recurso madeireiro nesse setor.

As Tabelas 16 e 17 caracterizam, quanto ao tipo de mercado e concentração no consumo e venda de madeira, o setor madeireiro de Rio Branco, segundo os valores indicados nas Tabelas 14 e 15.

TABELA 16 - TIPO DE MERCADO NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, SEGUNDO A CONCENTRAÇÃO NO USO DO RECURSO FLORESTAL, 1996

SEGMENTO DO MERCADO	CRITÉRIO	CARACTERIZAÇÃO
Serraria/depósito	GREGORY (1972)	Oligopólio com extremidade competitiva
Serraria/depósito	CAVES ⁷² , citado por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985) e por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992)	Oligopólio tipo 2
Serraria	KAYSEN e TURNER ⁷³ , citados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985)	Oligopólio livre
Depósito	KAYSEN e TURNER ⁷⁴ , citados por NAUTIYAL, SINGH e MENEZES (1985)	Oligopólio compacto
Serraria/depósito	SCHERER ⁷⁵ , citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992)	Oligopólio
Serraria/depósito	MARQUES e AGUIAR (1993)	Não se caracterizavam como oligopólios

FONTE: Tabelas 14 e 15

NOTA: Interpretação do autor.

TABELA 17 - CARACTERIZAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO, NO USO DO RECURSO FLORESTAL, NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

SEGMENTO DE MERCADO	CRITÉRIO	CARACTERIZAÇÃO
Serraria	GREGORY (1987)	Moderadamente concentrado
Depósito	GREGORY (1987)	Altamente concentrado
Serraria	BAIN ⁷⁶ , citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992)	Concentração tipo IV (Concentração baixa-moderada)

FONTE: Tabelas 14 e 15

NOTA: Interpretação do autor.

⁷² CAVES, op. cit., 1982

⁷³ KAYSEN; TURNER, op. cit., 1959.

⁷⁴ KAYSEN; TURNER, op. cit., 1959.

⁷⁵ SCHERER, op. cit., 1980.

⁷⁶ BAIN, op. cit., 1959.

Verifica-se, na Tabela 16, quanto ao uso dos recursos madeireiros, os segmentos das serrarias e depósitos poderiam ser classificados como situações de oligopólio. Contudo, quando se leva em conta o número de participantes em cada segmento analisado, como sugere NAUTYIAL (1988), estes grupos de firmas poderiam ser vistos como exemplos de concorrência monopolística.

Conforme os critérios indicados por BAIN⁷⁷, citado por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), o segmento dos depósitos possuía uma concentração moderadamente alta (tipo III) quando se considera que as suas 8 maiores firmas respondiam, entre 70% a 85%, pelo volume total de madeira comercializado pelo seu segmento. Porém, caso se leve em conta que os 4 maiores depósitos movimentavam entre 65% a 75% do volume total de vendas do seu segmento, este se constituía um caso de concentração alta (tipo II).

Na Tabela 18 tem-se os índices Herfindahl-Hirschman e Joly e os coeficientes de Entropia e Gini para a concentração ou dispersão no aproveitamento ou comercialização do recurso madeireiro nos segmentos analisados.

TABELA 18 - COEFICIENTES E ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO E DISPERSÃO NO CONSUMO DE MADEIRA EM TORA E VENDA DE MADEIRA SERRADA PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

SEGMENTO DE MERCADO	ÍNDICES E COEFICIENTES				
	HERFINDAHL-HIRSCHMAN		JOLY	ENTROPIA	GINI
	(1)	(2)			
Serrarias	0,061	610,628	0,061	1,370	0,714
Depósitos	0,138	1.381,667	0,138	1,090	0,984

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

(1) Segundo SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992) e KON (1994).

(2) Segundo MENDES, J.T da G. (1998).

Os valores do índice de Herfindahl-Hirschman (1), Joly e Entropia, indicados na Tabela 18, vem confirmar que o grupo dos depósitos era mais concentrado na venda de madeira que o segmento das serrarias o era no consumo de madeira.

O valor Herfindahl-Herschman (2), indicado também na Tabela 18, revela que, em termos de aproveitamento dos recursos madeireiros, o segmento das

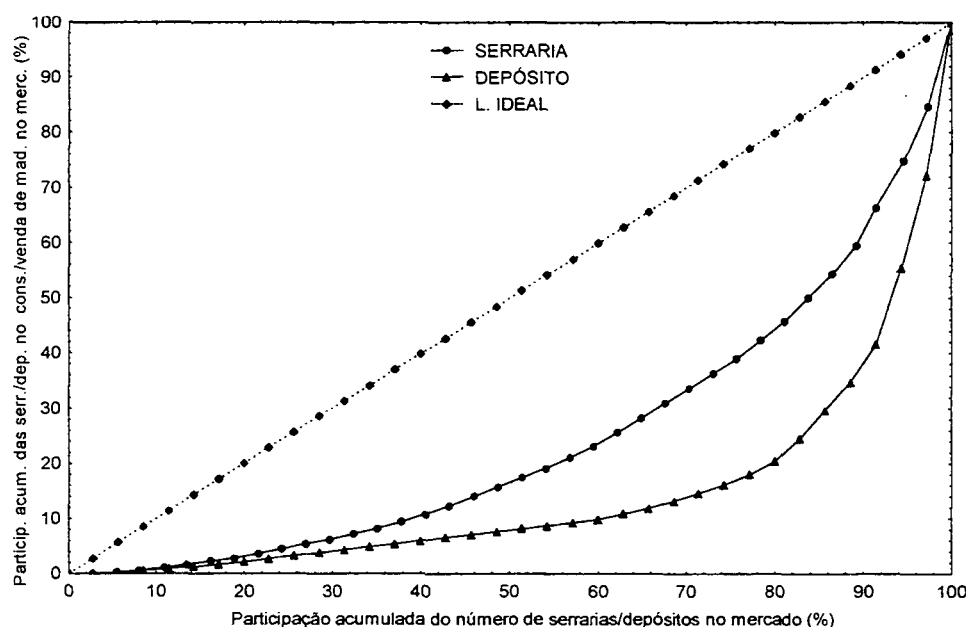
⁷⁷ BAIN, op. cit., 1959.

serrarias era altamente competitivo. O grupo dos depósitos, por outro lado, apresentava-se numa situação intermediária, não sendo possível ser considerado como altamente concentrado, nem como altamente competitivo.

A análise do índice de Gini, pelos critérios desenvolvidos por CÂMARA e mencionados por CARVALHO *et al.*⁷⁸, citados por SILVA, GRAÇA e NOJIMOTO (1992), mostra que, em Rio Branco, o grupo das serrarias tinha uma desigualdade forte a muito forte no consumo de madeira, enquanto o segmento dos depósitos possuía uma desigualdade forte a absoluta quanto à venda de madeira.

Complementando a análise do índice de Gini, a Figura 9 apresenta as curvas de Lorenz (**real** e **ideal**), válidas para o setor madeireiro de Rio Branco.

FIGURA 9 - CURVAS DE LORENZ PARA O CONSUMO DE MADEIRA EM TORA E VENDA DE MADEIRA SERRADA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996



NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

As informações, indicadas na Figura 9, reforçam a constatação de que o grupo dos depósitos, representado pela curva de Lorenz **real** mais inclinada que a

⁷⁸ CARVALHO *et al.* op. cit., 1984.

curva das serrarias, era mais concentrado na venda de madeira que o segmento das serrarias o era no consumo deste recurso florestal.

Finalizando, observou-se que tanto o grupo das serrarias como o segmento dos depósitos de Rio Branco apresentavam uma elevada concentração no consumo de tora e venda total da madeira serrada, respectivamente. Principalmente, quando se leva em conta que, segundo DUERR (1993) e KLEMPERER (1996), é de se esperar que o grupo das 4 ou 8 maiores serrarias de um mercado deva apresentar uma baixa concentração nos seus respectivos segmentos (esse grupo de indústrias, segundo aqueles autores, participa, em média, com 24% ou menos na produção e entrega total de produtos madeireiros serrados dos seus segmentos de mercado).

Porém, esta alta concentração, observada no grupos das firmas madeireiras de Rio Branco, pode mudar caso se altere a disponibilidade de oferta de sua matéria-prima. Assim, as Tabelas 19 e 20 apresentam uma projeção do impacto de um aumento na oferta de madeira sobre as vendas dos grupos das serrarias e depósitos.

TABELA 19 - IMPACTO SOBRE A VENDA APÓS UM AUMENTO NA OFERTA DE MADEIRA PARA AS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

COMPORTAMENTO	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS	
Venderia	75,00	79,31	75,00	80,00	78,79
Não venderia	25,00	13,79	25,00	12,00	15,15
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 20 - IMPACTO SOBRE A VENDA APÓS UM AUMENTO NA OFERTA DE MADEIRA PARA OS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

COMPORTAMENTO	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Venderia	75,00	90,00	75,00	93,75	87,50
Não venderia	25,00	5,00	12,50	6,25	8,33
Não respondeu	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelos valores indicados nas Tabelas 19 e 20, constata-se que havia uma maior expectativa de venda de um volume a mais de madeira entre as firmas madeireiras não concentradoras que entre as firmas C₄ e C₈. Assim, infere-se que: um acréscimo na oferta de madeira aumenta a participação relativa das firmas não concentradoras no volume total de madeira, em tora ou serrada, consumido pelas serrarias ou comercializado pelo depósitos de madeira locais, respectivamente.

5.1.1.2 Grau de diferenciação dos produtos

A análise do grau de diferenciação dos produtos comercializados pelas empresas do setor madeireiro de Rio Branco apresentou os seguintes resultados.

a) Diferenciação dos produtos pelos serviços prestados para os clientes

O enfoque da diferenciação dos produtos, segundo a realização de serviços prestados pelas empresas madeireiras de Rio Branco, revelou os seguintes aspectos:

- Pronta entrega dos produtos

As Tabelas 21 e 22 apresentam as diferenciações entre as firmas madeireiras de Rio Branco, quanto à prática da pronta entrega dos seus produtos.

TABELA 21 - DIFERENCIAÇÃO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, SEGUNDO ADOÇÃO DA PRONTA ENTREGA DE MADEIRA SERRADA, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não tem pronta entrega	0,00	13,79	0,00	16,00	12,12
Raramente tem pronta entrega	25,00	17,24	12,50	20,00	18,18
Freqüentemente tem pronta entrega	25,00	48,28	37,50	48,00	45,46
Sempre tem pronta entrega	50,00	13,79	50,00	8,00	18,18
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Analisando-se as Tabelas 21 e 22, verifica-se que as serrarias e depósitos concentradores no consumo de tora e venda de madeira serrada, respectivamente, diferenciavam-se das outras firmas dos seus segmentos por terem uma maior freqüência na pronta entrega dos seus produtos.

TABELA 22 - DIFERENCIAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, SEGUNDO A PRÁTICA DA PRONTA ENTREGA DE MADEIRA SERRADA, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não tem pronta entrega	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Raramente tem pronta entrega	25,00	15,00	12,50	18,75	16,67
Freqüentemente tem pronta entrega	25,00	65,00	62,50	56,25	58,33
Sempre tem pronta entrega	50,00	15,00	25,00	18,75	20,83
Não respondeu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

- Doações de prêmios

Segundo o levantamento, observou-se que a totalidade das firmas madeireiras de Rio Branco não tinham o hábito de distribuir prêmios entre seus clientes.

- Garantia da qualidade dos produtos

Em Rio Branco, a quase totalidade das firmas madeireiras locais garantia a seus clientes a qualidade dos seus produtos. Com isso, a garantia da qualidade dos produtos não era um fator que diferenciava as firmas C₄ ou C₈ das demais empresas do setor madeireiro em análise.

- Fornecimento do frete

As Tabelas 23 e 24 apresentam a diferenciação das firmas madeireiras de Rio Branco entre os integrantes dos seus próprios segmentos, quanto ao fornecimento do frete para os seus clientes.

TABELA 23 - FORNECIMENTO DO FRETE NAS VENDAS DE MADEIRA SERRADA, PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não fornece frete	25,00	13,79	25,00	12,00	15,15
Raramente fornece frete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente fornece frete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre fornece frete	75,00	79,31	75,00	80,00	78,79
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 24 - FORNECIMENTO DO FRETE NAS VENDAS DE MADEIRA SERRADA, PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não fornece frete	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Raramente fornece frete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente fornece frete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre fornece frete	100,00	90,00	87,50	93,75	91,67
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,16

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Observando as referidas Tabelas, verifica-se que o fornecimento do frete aos clientes não era, também, um fator que diferenciava, significativamente, as firmas C₄ ou C₈ das demais empresas madeireiras no mercado de Rio Branco.

b) Pontos que diferenciavam os integrantes do Setor Madeireiro de Rio Branco

As Tabelas 25 e 26 apresentam os fatores que as firmas madeireiras de Rio Branco usavam para se diferenciar das suas concorrentes.

TABELA 25 - FATORES QUE DIFERENCIAVAM AS SERRARIAS DE RIO BRANCO, ENTRE SI, 1996

FATOR	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Preço	25,00	44,83	50,00	40,00	42,42
Produto:					
- Espécie madeireira	25,00	10,45	12,50	12,00	12,12
- Qualidade do produto	75,00	75,86	62,50	80,00	75,76
Serviços especiais	25,00	31,03	25,00	32,00	30,30
Distribuição	50,00	20,69	25,00	24,00	24,24
Promoção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	0,00	10,35	12,50	8,00	9,09

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Observa-se na Tabela 25, que as serrarias buscavam diferenciar-se entre si, principalmente, pela qualidade e preço dos seus produtos. Por outro lado, as firmas C₄ usavam a qualidade e o método de distribuição dos produtos para se diferenciar das demais indústrias do segmento em questão.

TABELA 26 - FATORES QUE DIFERENCIAVAM OS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, ENTRE SI, 1996

FATOR	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Preço	50,00	60,00	75,00	50,00	58,33
Produto					
- Espécie madeireira	25,00	15,00	12,50	18,75	16,67
- Qualidade do produto	75,00	70,00	87,50	62,50	70,83
Serviços especiais	25,00	50,00	25,00	56,25	45,83
Distribuição	50,00	30,00	50,00	25,00	33,33
Promoção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Já entre o grupo geral dos depósitos, a qualidade e preços dos seus produtos eram os principais pontos que as empresas utilizavam para se diferenciar entre si. Na categoria das firmas C₄, por sua vez, a qualidade, preços e distribuição eram os principais fatores que diferenciavam estas revendedoras entre si.

5.1.1.3 Grau de dificuldades/barreiras à entrada no mercado

A identificação do grau de dificuldades existentes à entrada de novas firmas no setor madeireiro de Rio Branco apresentou os seguintes resultados:

- Origem da matéria-prima

As Tabelas 27 e 28 caracterizam a participação da origem da matéria-prima florestal no volume total de madeira movimentado pelo setor madeireiro de Rio Branco.

TABELA 27 - ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Floresta própria	15,71	18,40	18,76	14,31	17,18
Compra a árvore em pé	55,00	52,54	59,14	43,68	53,66
Compra a tora na floresta	29,29	7,24	20,62	11,14	17,26
Compra a tora no pátio	0,00	21,82	1,48	30,87	11,90

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 28 - ORIGEM DA MADEIRA DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Serraria própria	100,00	85,96	100,00	63,26	95,86
Serraria de terceiros	0,00	14,04	0,00	36,74	4,14

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Com as informações indicadas nas Tabelas 27 e 28, pode-se inferir que: (1) o grupo das serrarias era, significativamente, dependente de terceiros no suprimento de matéria-prima para suas indústrias e (2) os depósitos verticalizados concentravam a maioria do volume de madeira comercializado pelas revendas de madeira locais.

É válido citar que no setor madeireiro local, a totalidade das maiores revendas de madeira era constituída por firmas verticalizadas. Outrossim, cerca de 36% dos depósitos que participam com uma menor parcela no volume de venda de madeira no mercado local, revendiam seus produtos adquiridos de serrarias regionais.

- Identificação de obstáculos à entrada de novas firmas no mercado

As Tabelas 29 e 30 mostram as dificuldades que uma nova firma enfrentaria para se fixar como serraria ou depósito de madeira em Rio Branco.

Pelos números indicados na Tabela 29, a falta de mão-de-obra qualificada e madeira para industrializar eram os principais pontos que dificultariam o estabelecimento de novas firmas madeireiras, em Rio Branco.

Além disso, constatou-se que o sucesso empresarial das serrarias em análise dependeria da superação de outros obstáculos, tais como: (1) a existência de uma burocracia excessiva, por partes dos órgãos governamentais e (2) o fato de que o mercado local estava no seu limite para atender a novos fornecedores.

TABELA 29 - DIFICULDADES À ENTRADA DE UMA NOVA SERRARIA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

DIFICULDADE	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	0,00	6,90	12,50	4,00	6,06
Falta de um ponto de venda	0,00	6,90	12,50	4,00	6,06
Preço não compensador	0,00	6,90	12,50	4,00	6,06
Falta de apoio do governo	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Falta de mercado	25,00	27,59	25,00	28,00	27,27
Falta de mão-de-obra qualificada	50,00	31,03	25,00	36,00	33,33
Falta de madeira	25,00	34,48	37,50	32,00	33,33
Necessidade de capital	25,00	10,35	12,50	12,00	12,12
Burocracia	0,00	34,48	37,50	28,00	30,30
Altos impostos	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 30 - DIFICULDADES À ENTRADA DE UM NOVO DEPÓSITO DE MADEIRA EM RIO BRANCO, 1996

DIFICULDADE	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	25,00	5,00	12,50	6,25	8,33
Falta de apoio do governo	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Falta de mercado	25,00	20,00	12,50	25,00	20,83
Falta de mão-de-obra qualificada	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Falta de madeira	25,00	45,00	25,00	50,00	41,67
Necessidade de capital	25,00	10,00	12,50	12,50	12,50
Burocracia	0,00	25,00	25,00	18,75	20,83
Altos impostos	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Saliente-se que, segundo SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (1997), 68% das indústrias madeireiras da região Amazônica enfrentam dificuldades no recrutamento dos seus funcionários.

Outrossim, a necessidade de capital, como também de um melhor ponto de venda, aliados à falta de apoio do governamental (principalmente em termos de linhas de crédito especiais) e impostos exagerados podiam, em menor escala, também gerar barreiras ao funcionamento de novas indústrias neste município.

Vale mencionar que, no segmento das serrarias analisadas, considerava-se que o preço praticado para os seus produtos, no mercado local, não oferecia uma remuneração aceitável para as suas atividades comerciais.

Por último, a política de fixação de preços da pauta da madeira (valor básico para o Governo do Estado do Acre recolher o ICMS na venda externa deste produto), também dificultava a viabilidade econômica do setor madeireiro local. Mais especificamente, as pranchas, tábuas e quadrados de cumaru ferro (*Dipteryx alata* Vog.), por exemplo, tinham seu valor de pauta médio fixado em R\$ 200,00/m³, o qual chegava a ser maior que o seu próprio preço pago por consumidores nacionais ou internacionais (o Anexo 4 apresenta os valores de preço da pauta adotados pelo Governo do Estado do Acre). Este fato gerava um viés no imposto, a ser cobrado do empresário madeireiro local na venda dos seus produtos para fora do Estado do Acre.

Além disso, o preço de pauta, fixado pelo Governo Acreano, era maior que os valores fixados por Estados concorrentes nos mercados madeireiros nacional e internacional. Por exemplo, o preço de pauta adotado pelo Governo do Estado de Rondônia na comercialização da madeira serrada de angelim (*Hymenolobium* sp) era de R\$ 120,00/m³, contra R\$ 220,00/m³ fixado pelo Governo do Estado do Acre. Com isso, o produto madeireiro acreano perdia competitividade para os produtos elaborados em serrarias instaladas em outros Estados da Região Amazônica.

Analisando-se a Tabela 30, constata-se que um novo depósito de madeira, em Rio Branco, enfrentaria os mesmos obstáculos que existiriam para a instalação de uma nova serraria nessa capital. Ressalte-se que a falta de madeira a ser vendida seria a grande barreira à abertura de um novo depósito naquela cidade.

- Dificuldades na obtenção de matéria-prima

As Tabelas 31 e 32 mostram as dificuldades que as firmas madeireiras de Rio Branco, em 1996, tinham para se obter a matéria-prima.

Pelos valores da Tabela 31, observa-se que cerca de 9% das serrarias locais não indicaram barreiras à obtenção da matéria-prima madeira.

TABELA 31 - DIFICULDADES, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, PARA OBTER A SUA MATÉRIA-PRIMA, 1996

DIFICULDADE	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Sem dificuldade	0,00	10,34	12,50	8,00	9,09
Falta de capital	75,00	65,52	62,50	68,00	66,67
Falta madeira	50,00	72,41	62,50	72,00	69,70
Falta de mão-de-obra qualificada	0,00	17,24	0,00	20,00	15,15
Falta de prestadores de serviço	0,00	10,34	0,00	12,00	9,09
Falta de equipamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não respondeu	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 32 - DIFICULDADES, ENFRENTADAS PELOS DEPÓSITOS DE MADEIRA EM RIO BRANCO, PARA OBTER A SUA MATÉRIA-PRIMA, 1996

DIFICULDADE	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Sem dificuldade	25,00	15,00	12,50	18,75	16,67
Falta de capital	50,00	45,00	50,00	43,75	45,83
Falta madeira	50,00	60,00	75,00	50,00	58,33
Falta de mão-de-obra qualificada	0,00	10,00	12,50	6,25	8,33
Burocracia	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Porém, outras indústrias locais citaram que a falta de capital e da matéria-prima madeira propriamente dita poderiam vir a ser os principais limitantes que uma serraria enfrentaria para adquirir o seu insumo industrial.

Outrossim, a falta de mão-de-obra qualificada (ou a disponibilidade de empreiteiros para as atividades de extração e transporte florestal) e a dificuldade para a manutenção e reposição de peças, ou mesmo a falta de equipamentos, eram os pontos que poderiam, em menor escala, causar dificuldade para as serrarias, com menor participação no consumo total de madeira do segmento, para obterem sua matéria-prima industrial.

Entre os depósitos de madeiras, de forma geral, segundo algumas firmas, não haveria limitações para a aquisição de madeira. Porém, outras revendas citaram a falta de capital e de madeira serrada, como os itens que poderiam dificultar a essas firmas a obtenção de um produto para comercializar em seus estabelecimentos.

É oportuno citar que, conforme SINDICATO DAS INDÚSTRIAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO ACRE (1998), a promulgação dos instrumentos normativos que seguem foram chaves para agravar a escassez de matéria-prima para suas indústrias: (1) o Decreto Lei Nº 1.963, de 25 de Julho de 1996, da Presidência da República, proibindo, temporariamente, a extração do mogno ou aguano (*Swietenia macrophylla* King), impossibilitou de se trabalhar com a espécie regional de maior valor comercial (ocasionando a retração do setor madeireiro local) e (2) a Medida Provisória Nº 1.511, de 25 de Julho de 1996, também da Presidência da República, limitando o desmatamento para 20% da área da propriedade (aliada às dificuldades financeiras dos proprietários de terras florestais) reduziu ou escasseou a oferta de matéria-prima madeireira para as indústrias locais.

Como pode ser observado, além do setor madeireiro de Rio Branco ser altamente dependente de algumas espécies florestais para o seu sucesso comercial, suas serrarias dependiam fortemente de áreas de desmate para o suprimento de matéria-prima industrial. Esse fato pode ser constatado nos relatos de SILVA, Z.A.G.P. da G. e (1996), o qual identificou, em 1995, apenas uma serraria, entre 39 indústrias no setor madeireiro de Rio Branco, utilizando madeira oriunda de florestas manejadas e não de áreas desmatadas.

Além disso, acrescenta SILVA, Z.A.G.P. da G. e (1996), a maioria dos empresários madeireiros de Rio Branco desconhecia, com exatidão, o significado e os benefícios das atividades do manejo florestal para a produção madeireira sustentada.

Outro ponto de relevância, na abordagem dos obstáculos ao suprimento de matéria-prima florestal para as indústrias madeireiras de Rio Branco, é a implementação do **certificado de origem da madeira** no setor madeireiro em questão. Para tal, as Tabelas 33 e 34 sintetizam as opiniões dos madeireiros locais

sobre os impactos desse certificado sobre as operações industriais e comerciais de suas firmas.

TABELA 33 - SERRARIAS DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E O CERTIFICADO DE ORIGEM DA MADEIRA, 1996

POSICIONAMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Acha bom	25,00	20,69	37,50	16,00	21,21
Embora ache bom, tem dúvidas quanto a quem vai certificar	25,00	6,90	12,50	8,00	9,09
Acredita que falta definir critérios	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não sabe como vai funcionar	0,00	10,34	12,50	8,00	9,09
Não analisou ainda	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não conhece	0,00	34,48	0,00	40,00	30,31
Acredita que, pelo baixo volume explorado na região, o Acre, não precisa deste procedimento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não acredita que seja bom/de interesse para o Acre	50,00	0,00	25,00	0,00	6,06
Vê como mais um imposto para o setor	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Não respondeu	0,00	13,79	0,00	16,00	12,12

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 34 - DEPÓSITOS DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO E O CERTIFICADO DE ORIGEM DA MADEIRA, 1996

POSICIONAMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Acha bom	50,00	10,00	25,00	12,50	16,67
Embora ache bom, tem dúvidas quanto a quem vai certificar	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Acredita que falta definir critérios	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não conhece	0,00	45,00	25,00	43,75	37,50
Acredita que, pelo baixo volume explorado na região, o Acre, não precisa deste procedimento	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não acredita que seja bom/de interesse para o Acre	50,00	0,00	25,00	0,00	8,33
Vê como mais um imposto para o setor	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	0,00	25,00	0,00	31,25	20,82

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Analisando as Tabelas 33 e 34, tem-se que: (1) era significativo o número de firmas madeireiras de Rio Branco que desconheciam o termo **certificado de origem da madeira** e (2) embora a metade das firmas C₄ (do consumo ou venda de

madeira) acreditasse que este certificado seria bom para a conservação dos recursos madeireiros regionais (ainda que haja dúvidas sobre quem será o certificador), a outra metade dessas firmas não considerava que esse documento pudesse vir a ser bom para o setor local.

- Dificuldades para a estocagem da madeira

As Tabelas 35 e 36 apresentam os limitantes, enfrentados pelo setor madeireiro de Rio Branco, quanto à estocagem de madeira em suas empresas.

TABELA 35 - DIFICULDADES, DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, PARA A ESTOCAGEM DA MATÉRIA-PRIMA MADEIRA, 1996

DIFICULDADE	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	25,00	10,34	37,50	4,00	12,12
Falta de espaço	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Falta de capital	75,00	65,52	62,50	68,00	66,67
Falta madeira	25,00	41,38	12,50	48,00	39,39
Ataques de fungos ou insetos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 36 - DIFICULDADES DOS DEPÓSITOS DE MADEIRA, PARA A ESTOCAGEM DA MATÉRIA-PRIMA MADEIRA, 1996

DIFICULDADE	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	100,00	35,00	87,50	25,00	45,83
Falta de espaço	0,00	30,00	12,50	31,25	25,00
Falta de capital	0,00	45,00	12,50	50,00	37,50
Ataque de inseto/fungos	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	0,00	15,00	0,00	18,75	12,50

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Constata-se, na Tabela 35, que cerca de 12% das serrarias analisadas não tinha dificuldades em estocar sua matéria-prima. Contudo, a falta de capital e da madeira em si eram os principais obstáculos, que a maioria das indústrias restantes enfrentava para estocar sua matéria-prima.

Além disso, verificou-se que 25% das serrarias C₄ não tinha obstáculos para estocar a madeira bruta (para outras indústrias C₄, a falta de capital e da oferta de madeira limitavam a estocagem do seu insumo florestal).

Observa-se na Tabela 36 que quase 46% dos depósitos de Rio Branco não tinha dificuldades em estocar madeira. Todavia, a falta de capital ou de espaço poderia impedir que 62,5% das firmas estocassem madeira serrada para revenda.

A Tabela 36 indica, ainda, que os principais depósitos de Rio Branco (firmas C₄) não tinham dificuldades para estocar madeira para a posterior comercialização. Outrossim, os depósitos não concentradores na venda de madeiras tinham a falta de capital e espaços como limitantes para a estocagem de madeira em seus pátios.

Vale mencionar que a ocorrência de obstáculos à estocagem de madeira serrada, devido a ocorrência de ataques de fungos e insetos, era sentido pelas firmas que comercializavam espécies madeireiras provenientes do Estado de Rondônia.

Complementando, a Tabela 37 apresenta informações quanto à prática da estocagem de matéria-prima madeireira pelas serrarias de Rio Branco, em 1996.

TABELA 37 - PRÁTICAS DA ESTOCAGEM DA MATÉRIA-PRIMA MADEIREIRA PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

PROCEDIMENTO	POSICÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Estoca para trabalhar igual ao período de seca	25,00	6,90	25,00	4,00	9,09
Estoca pouco, diminuindo a produção no período de chuva	75,00	24,14	62,50	20,00	30,30
Não estoca/serra na época de chuva	0,00	62,06	12,50	68,00	54,55
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Têm-se, pelas informações indicadas na Tabela 37, que apenas 9% das serrarias analisadas estocavam toras para manter um nível igual de produção durante o ano todo. Contudo, pouco mais da metade das serrarias de Rio Branco não estocava madeira em tora ou não trabalhava no período das chuvas, enquanto 30% dessas indústrias estocava pouco, diminuindo a produção no período de chuvas.

- Dificuldades na produção

A Tabela 38 apresenta as dificuldades, enfrentadas pelas serrarias de Rio Branco, na produção de madeira serrada.

TABELA 38 - DIFICULDADES, NA PRODUÇÃO, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

DIFICULDADE					(%)
	POSIÇÃO NO MERCADO				MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	0,00	17,24	0,00	20,00	15,15
Dificuldades com o equipamento	25,00	41,38	37,50	40,00	39,39
Falta de mão-de-obra qualificada	50,00	34,48	50,00	32,00	36,36
Toras defeituosas	50,00	34,48	37,50	36,00	36,36
Outros	50,00	10,34	37,50	8,00	15,15
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Observa-se na Tabela 38, que a dificuldade para realizar a manutenção e reposição de peças dos equipamentos industriais, a falta de mão-de-obra qualificada e a ocorrência de toras defeituosas eram os principais obstáculos à industrialização da madeira pelas serrarias de Rio Branco.

- Dificuldades para a estocagem do produto final

A Tabela 39, por sua vez, apresenta as dificuldades enfrentadas pelas serrarias de Rio Branco para a estocagem da sua madeira serrada.

TABELA 39 - DIFICULDADES, NA ESTOCAGEM DO PRODUTO FINAL, ENFRENTADAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

DIFICULDADE					(%)
	POSIÇÃO NO MERCADO				MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Sem dificuldade	100,00	44,83	87,50	40,00	51,51
Falta de espaço	0,00	20,69	0,00	24,00	18,18
Falta de capital	0,00	34,48	12,50	36,00	30,30
Ataque de insetos ou fungos	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não respondeu	0,00	10,34	0,00	12,00	9,09

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Observa-se na Tabela 39 que, embora as serrarias C_4 não tenham dificuldades para estocar o seu produto final, outras indústrias madeireiras de Rio Branco indicaram algumas barreiras para armazenar madeira serrada. Assim, para a maioria das serrarias, a falta de capital e espaço físico eram os pontos-chaves que dificultavam a estocagem da madeira serrada para uma venda futura.

- Fatores que preocupam o desempenho empresarial

As Tabelas 40 e 41 apresentam os fatores que mereciam a preocupação do setor madeireiro de Rio Branco, quanto ao seu sucesso comercial.

TABELA 40 - FATORES PREOCUPANTES PARA O SUCESSO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

DIFICULDADE	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C_4	OUTRAS ₄	C_8	OUTRAS ₈	
Alteração (queda) na demanda	25,00	31,00	37,50	28,00	30,30
Dificuldade na oferta de matéria-prima	100,00	51,70	75,00	52,00	57,58
Custo de produção	0,00	41,40	25,00	40,00	36,36
Atender aos pedidos no tempo solicitado	0,00	13,80	12,50	12,00	12,12
Oferecer um produto sem defeito	25,00	13,80	12,50	16,00	15,15
Não respondeu	0,00	20,70	12,50	20,00	18,18

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 41 - FATORES PREOCUPANTES PARA O SUCESSO DOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, 1996

FATORES	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C_4	OUTRAS ₄	C_8	OUTRAS ₈	
Alteração (queda) na demanda	25,00	25,00	37,50	18,75	25,00
Dificuldade na oferta de matéria-prima	75,00	60,00	62,50	62,50	62,50
Custo de comercialização	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Atender aos pedidos no tempo solicitado	0,00	20,00	12,50	18,75	16,67
Oferecer um produto sem defeito	25,00	15,00	25,00	12,50	16,67
Não respondeu	0,00	25,00	12,50	25,00	20,83

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Têm-se, nas Tabelas 40 e 41, que a oferta de madeira era o fator que mais preocupava a maioria das firmas madeireiras de Rio Branco. Os outros pontos preocupantes eram o custo de produção (ou de comercialização no caso dos depósitos) e uma possível alteração negativa na demanda por seus produtos.

- Fatores para a atração de clientes

Os fatores de relevância para que as empresas do setor madeireiro de Rio Branco ganhassem clientes estão indicados nas Tabelas 42 e 43.

TABELA 42 - FATORES QUE FACILITAVAM AS SERRARIAS DE RIO BRANCO A GANHAREM CLIENTES, 1996

FATORES	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Prazo de pagamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Ter o produto para pronta entrega	25,00	17,20	25,00	12,00	18,18
Ter e respeitar o prazo de entrega	25,00	10,30	12,50	12,00	12,12
Qualidade do produto	0,00	34,50	12,50	36,00	30,30
Preço do produto	25,00	27,60	25,00	28,00	27,27
Bom atendimento	0,00	24,10	25,00	20,00	21,21
Não sabe se ganha	0,00	6,90	12,50	4,00	6,06
Não ganha ou é difícil ganhar cliente	25,00	3,45	12,50	0,00	6,06
Não respondeu	25,00	13,80	12,50	16,00	15,15

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 43 - FATORES QUE FACILITAVAM OS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO A GANHAREM CLIENTES, 1996

FATORES	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Prazo de pagamento	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Ter o produto para pronta entrega	25,00	40,00	37,50	37,50	37,50
Ter e respeitar o prazo de entrega	25,00	10,00	12,50	12,50	12,50
Qualidade do produto	0,00	20,00	12,50	18,75	16,67
Preço do produto	25,00	30,00	12,50	37,50	29,17
Bom atendimento	0,00	30,00	12,50	31,25	25,00
Não sabe se ganha clientes	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17
Não ganha cliente	25,00	10,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	0,00	15,00	12,50	12,50	12,50

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Pelos números indicados na Tabela 42, verifica-se que, no segmento das serrarias de Rio Branco, de um modo geral, a qualidade e preço do produto eram os dois principais fatores para que essas indústrias cativassem novos clientes para os seus produtos. Salienta-se que, nesse grupo de empresas, o bom atendimento e a pronta entrega do produto tinham, também, papel de relevância para o aumento do número de seus clientes.

Contudo, ainda que um grande número das serrarias C₄ não considerasse que fosse possível a obtenção de novos clientes, a pronta entrega e preço do produto, como também o respeito ao prazo combinado de entrega constituíam-se em pontos relevantes para que esse grupo de indústrias aumentasse o número dos compradores de sua produção.

No segmento dos depósitos de madeira de Rio Branco, de modo geral, a pronta entrega e preço dos produtos foram os dois principais fatores para que essas empresas aumentassem o número dos seus clientes. Outros pontos de relevância, eram um bom atendimento e a qualidade do produto. Entre os depósitos C₄ a pronta entrega, respeito ao prazo de entrega e preço do produto eram os procedimentos fundamentais para o aumento do número dos clientes.

Finalizando, a pronta entrega, seguida do preço do produto e do bom atendimento aos clientes, foram os fatores que contribuíam para que os depósitos que não concentravam o volume de venda de madeira serrada, em Rio Branco, aumentassem a relação dos seus clientes.

- Fatores que ajudam na manutenção dos clientes

As Tabelas 44 e 45 identificam e apresentam os fatores importantes para a manutenção dos clientes das empresas do setor madeireiro de Rio Branco.

Observa-se na Tabela 44, que o bom atendimento, qualidade e pontualidade na entrega do produto, em ordem decrescente de importância, eram os itens fundamentais para que as serrarias de Rio Branco mantivessem fiéis os seus clientes, em 1996.

TABELA 44 - FATORES QUE FACILITAVAM A MANUTENÇÃO DOS CLIENTES DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FATORES	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Honestidade	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Facilitar a forma de pagamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Ter o produto para pronta entrega	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Ter prazo e ser pontual na entrega	25,00	24,15	25,00	24,00	24,24
Qualidade do produto	75,00	45,00	75,00	40,00	48,48
Preço do produto	25,00	10,30	12,50	12,00	12,12
Bom atendimento	25,00	69,00	50,00	68,00	63,63
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 45 - FATORES QUE FACILITAVAM A MANUTENÇÃO DOS CLIENTES DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FATORES	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Honestidade	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Facilitar a forma de pagamento	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Ter prazo e ser pontual na entrega	50,00	45,00	37,50	50,00	45,83
Preço com qualidade do produto	75,00	30,00	62,50	25,00	37,50
Preço do produto	25,00	20,00	12,50	25,00	20,83
Bom atendimento	50,00	80,00	75,00	75,00	75,00
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Entre os depósitos de madeira, por outro lado, bom atendimento, seguido da pontualidade na entrega da mercadoria e de preço compatível com a qualidade do produto, eram os fatores que favoreciam a manutenção dos seus fregueses, nessa capital, fiéis às suas ofertas de madeira serrada.

Nas firmas concentradoras no consumo ou venda de madeira, preço compatível com a qualidade do produto era o primeiro fator em importância para manterem fiéis os clientes das serrarias e depósitos de madeira (entrega pontual, bom atendimento e preço do produto eram, respectivamente, o segundo, terceiro e quarto fatores para a permanência dos clientes fiéis a estas firmas).

- Estratégia para o sucesso comercial

As Tabelas 46 e 47 mostram os fatores estratégicos para o sucesso de uma empresa madeireira em Rio Branco.

TABELA 46 - ESTRATÉGIAS PARA O SUCESSO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

ESTRATÉGIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Produzir e vender um produto barato	75,00	68,97	62,50	72,00	69,70
Oferecer um produto com qualidade	50,00	51,72	37,50	56,00	51,52
Realizar promoções de venda	0,00	13,79	12,50	12,00	12,12
Oferecer um bom atendimento	75,00	41,38	37,50	48,00	45,45
Não respondeu	0,00	13,79	12,50	12,00	3,13

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

TABELA 47 - ESTRATÉGIAS PARA O SUCESSO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

ESTRATÉGIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Vender um produto barato	75,00	65,00	62,50	68,75	66,67
Vender um produto com qualidade	50,00	40,00	50,00	37,50	41,67
Realizar promoções de venda	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Oferecer um bom atendimento	75,00	35,00	62,50	31,25	41,67
Não respondeu	0,00	20,00	12,50	18,75	16,67

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

As informações contidas nas Tabelas 46 e 47 indicam que, de modo geral, as firmas madeireiras de Rio Branco valorizavam as estratégias de elaborar produtos baratos, com qualidade, além de prestar um bom atendimento aos clientes para vender seus produtos.

A análise das informações coletadas indicaram, ainda, que as firmas madeireiras de Rio Branco, concentradoras no consumo de madeira em tora ou na venda de madeira serrada, também priorizavam suas estratégias visando a venda de produtos baratos, a oferta de um bom atendimento e de produtos com qualidade.

5.1.2 Conduta do mercado

Os resultados da análise da conduta do mercado, no setor madeireiro de Rio Branco, são apresentados a seguir.

5.1.2.1 Política de preço

A análise das políticas de preço, adotadas pelas firmas do setor madeireiro de Rio Branco, apresentou os seguintes resultados.

a) Política de fixação de preço

A Tabela 48 apresenta o preço médio (para pagamento a vista) praticado pelo setor madeireiro de Rio Branco para a matéria-prima madeira.

TABELA 48 - PREÇO MÉDIO DA MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL, PRATICADO PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

Nº	ESPÉCIE	LOCAL/FORMA DE RECEBIMENTO			
		ARVORE EM PÉ		TORA NA FLORESTA	POSTO SERRARIA
		(US\$/ARV.)	(US\$/m ³)		
1	Abiu	(1)	(1)	(1)	43,32
2	Amarelão	63,18	(1)	(1)	33,92
3	Angelim	70,75	10,62	(1)	44,41
4	Bolachinha	28,88	(1)	(1)	(1)
5	Cambará	14,44	(1)	(1)	(1)
6	Catuaba	(1)	(1)	(1)	38,50
7	Cedro	69,06	35,36	38,50	77,28
8	Cerejeira	75,28	25,70	38,50	74,35
9	Copaíba	25,67	(1)	(1)	29,23
10	Cumaru cetim	34,92	18,48	24,06	35,66
11	Cumaru ferro	43,72	7,89	24,06	36,66
12	Faveiro	31,28	1,00	(1)	38,50
13	Guaribeira	22,36	1,00	(1)	33,83
14	Ipê	22,36	(1)	(1)	38,50
15	Jatobá	47,06	9,23	24,06	38,43
16	Manitê	(1)	(1)	(1)	28,88
17	Matamatá	22,36	(1)	(1)	38,50
18	Mirindiba	19,25	(1)	(1)	33,69
19	Mogno	116,15	54,58	115,51	166,51
20	Mulateiro	(1)	9,76	(1)	39,02
21	Pereira	31,60	19,25	(1)	38,82
22	Rouxinho	29,82	(1)	(1)	(1)
23	Samaúma	34,44	2,18	14,14	28,58
24	Sucupira	28,88	(1)	(1)	(1)
25	Timbaúba	28,88	(1)	(1)	(1)

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Os nomes científicos das espécies apresentadas nesta Tabela estão indicados no Anexo 5.

(1) Valor não observado.

As Tabelas 49 e 50 indicam, respectivamente, os preços médios de mercado praticados para a madeira serrada, posto serraria ou vendida nos seus depósitos de Rio Branco (vale mencionar que, para pagamento a vista, estes valores sofriam um desconto médio de 10%).

Realça-se que foi constatado, no setor madeireiro de Rio Branco, a não existência de uma diferença, significativa, nos preços, praticados pelas C₄ e C₈ dos valores adotados pelas firmas Outras₄ e Outras₈ do mesmo setor, respectivamente. Essa afirmativa pode ser comprovada pelos resultados das análises estatísticas, dos valores de preços dos produtos longarina de primeira de 4 m, tábua beneficiada de primeira de 3 m e pernamanca de primeira de 3 m, praticados neste setor e constantes nos Anexos 3b e 3c.

A Tabela 51 apresenta os preços médios de mercado praticados pelas serrarias de Rio Branco, quando estas comercializavam seus produtos com clientes localizados em outros centros consumidores do Brasil ou mesmo do exterior.

Vale salientar que o preço médio de US\$ 257,59/m³, válido na comercialização de pranchas, tábuas e peças quadradas com os mercados nacional ou internacional, estava próximo ao valor médio de US\$ 252,21/m³, praticado na venda de longarina de 4 m, tábua beneficiada de primeira de 3 m e pernamanca de primeira de 3 m no mercado local.

Complementando, estão caracterizados, nos Anexos 6a e 6b, os principais produtos industrializados pelo setor madeireiro de Rio Branco e comercializados no mercado local, em 1996.

TABELA 49 - PREÇO MÉDIO DE MERCADO DOS PRODUTOS MADEIREIROS, PRATICADO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

Nº	PRODUTO	UNIDADE	POSICÃO NO MERCADO				US\$
			C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
1	Lambрил (1ª)	m ²	6,31	5,62	5,73	5,67	5,69
2	Lambрил (2ª)	m ²	4,43	3,83	3,83	3,92	3,90
3	Régua (1ª)	m	7,02	6,53	6,90	6,47	6,58
4	Régua (2ª)	m	5,06	4,78	5,02	4,76	4,81
5	Cimalha	m	1,20	1,13	1,20	1,12	1,14
6	Vista	dz	1,20	1,14	1,20	1,13	1,15
7	Rodapé	dz	1,61	1,56	1,58	1,56	1,56
8	Longarina (1ª) (3 m)	dz	16,22	15,46	15,69	15,50	15,55
9	Longarina (2ª) (3 m)	dz	11,46	11,84	11,54	11,89	11,80
10	Longarina (1ª) (4 m)	dz	21,87	19,73	20,66	19,73	19,97
11	Longarina (2ª) (4 m)	dz	15,16	16,19	15,39	16,34	16,06
12	Peça (1ª) (2" X 4" X 4 m)	dz	51,34	46,64	46,22	47,52	47,21
13	Peça (2ª) (2" X 4" X 4 m)	dz	37,73	35,30	34,60	36,34	35,73
14	Peça (1ª) (3" X 3" X 3 m)	dz	44,66	43,51	38,90	45,45	43,85
15	Peça (2ª) (3" X 3" X 3 m)	dz	48,85	32,48	38,73	33,13	34,53
16	Peça (1ª) (4" X 4" X 4 m)	dz	183,01	118,05	126,18	124,55	124,89
17	Peça (2ª) (4" X 4" X 4 m)	dz	137,72	90,75	107,22	95,21	97,98
18	Tábua branca (3 m)	dz	14,55	17,07	15,30	17,23	16,77
19	Tábua branca (4 m)	dz	23,31	21,65	22,73	21,58	21,84
20	Tábua beneficiada (1ª) (3 m)	dz	34,73	32,76	33,05	32,95	32,97
21	Tábua beneficiada (2ª) (3 m)	dz	23,59	24,62	23,87	24,74	24,50
22	Tábua beneficiada (1ª) (4 m)	dz	46,62	43,03	43,73	43,34	43,45
23	Tábua beneficiada (2ª) (4 m)	dz	31,07	33,67	31,07	34,25	33,36
24	Pernamanca (1ª) (3 m)	dz	20,74	20,48	20,17	20,63	20,51
25	Pernamanca (2ª) (3 m)	dz	14,63	15,91	14,80	16,12	15,76
26	Pernamanca (1ª) (4 m)	dz	28,72	26,44	26,88	26,65	26,70
27	Pernamanca (2ª) (4 m)	dz	20,15	20,69	20,03	20,83	20,62
28	Ripa (1,5 m)	dz	3,61	2,71	3,19	2,68	2,82
29	Ripa (2 m)	dz	5,16	3,67	4,43	3,62	3,83
30	Ripão (3 m)	dz	13,82	10,51	11,60	10,64	10,92
31	Mata junta (3 m)	dz	11,41	7,55	9,16	7,79	8,13
32	Caixilho	m	6,94	4,39	5,88	4,35	4,62

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 50 - PREÇO MÉDIO DE MERCADO DOS PRODUTOS MADEIREIROS, PRATICADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

Nº	PRODUTO	UNIDADE	POSICÃO NO MERCADO				US\$
			C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
1	Lambril (1ª)	m ²	5,94	6,13	6,28	6,01	6,10
2	Lambril (2ª)	m ²	4,29	3,98	4,17	3,97	4,03
3	Régua (1ª)	m	6,83	6,71	6,91	6,64	6,73
4	Régua (2ª)	m	5,00	4,86	4,97	4,84	4,88
5	Cimalha	m	1,19	1,20	1,17	1,21	1,20
6	Vista	dz	1,19	1,20	1,17	1,21	1,20
7	Rodapé	dz	1,69	1,50	1,59	1,51	1,54
8	Longarina (1ª) (3 m)	dz	15,77	16,01	16,14	15,89	15,97
9	Longarina (2ª) 3 m)	dz	11,72	12,34	12,15	12,28	12,23
10	Longarina (1ª) (4 m)	dz	21,22	20,32	21,21	20,10	20,47
11	Longarina (2ª) (4 m)	dz	15,22	16,82	15,75	16,98	16,51
12	Peça (1ª) (2" X 4" X 4 m)	dz	50,06	47,66	47,74	48,27	48,10
13	Peça (2ª) (2" X 4" X 4 m)	dz	36,97	36,41	35,56	37,32	36,57
14	Peça (1ª) (3" X 3" X 3 m)	dz	43,90	43,05	40,02	44,84	43,24
15	Peça (2ª) (3" X 3" X 3 m)	dz	44,90	31,40	35,80	33,71	34,52
16	Peça (1ª) (4" X 4" X 4 m)	dz	145,13	134,44	135,18	137,52	136,58
17	Peça (2ª) (4" X 4" X 4 m)	dz	137,72	101,87	111,73	106,35	109,04
18	Tábua branca (3 m)	dz	14,77	17,81	16,14	17,77	17,23
19	Tábua branca (4 m)	dz	23,26	22,24	23,06	22,13	22,42
20	Tábua beneficiada (1ª) (3 m)	dz	33,75	32,84	33,49	32,73	33,00
21	Tábua beneficiada (2ª) (3 m)	dz	23,47	24,66	24,01	24,65	24,44
22	Tábua beneficiada (1ª) (4 m)	dz	45,32	42,26	43,81	42,25	42,84
23	Tábua beneficiada (2ª) (4 m)	dz	31,01	34,03	31,86	34,27	33,43
24	Pernamanca (1ª) (3 m)	dz	20,61	20,92	20,78	20,91	20,87
25	Pernamanca (2ª) (3 m)	dz	14,59	16,23	14,94	16,39	15,93
26	Pernamanca (1ª) (4 m)	dz	28,72	27,16	27,86	27,14	27,36
27	Pernamanca (2ª) (4 m)	dz	20,15	20,96	19,71	21,32	20,84
28	Ripa (1,5 m)	dz	3,41	2,61	3,02	2,61	2,76
29	Ripa (2 m)	dz	5,84	3,60	4,21	3,61	3,82
30	Ripão (3 m)	dz	12,53	11,28	11,98	11,29	11,53
31	Mata junta (3 m)	dz	10,24	7,94	9,84	7,56	8,45
32	Caixilho	m	5,88	3,61	4,88	3,72	4,07

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 51 - PREÇO MÉDIO DO PRODUTO MADEIREIRO DE RIO BRANCO, PAGO POR COMPRADORES EXTERNOS AO ESTADO, 1996

Nº	ESPÉCIE	PERÍODO				US\$/m ³
		JULHO	AGOSTO	OUTUBRO	DEZEMBRO	MÉDIA GERAL
1	Angelim	(1)	193,73	(1)	198,76	196,25
2	Cedro	(1)	276,41	273,14	271,44	273,66
3	Cerejeira	(1)	241,86	(1)	217,54	229,70
4	Cumaru ferro	149,08	177,69	195,10	195,10	178,60
5	Jatobá	(1)	(1)	(1)	192,51	192,51
6	Mogno	486,98	444,23	(1)	493,31	474,84

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

(1) Valor não observado.

As Tabelas 52 e 53 apresentam as políticas de formação de preço adotadas, respectivamente, pelas serrarias e depósitos de Rio Branco.

TABELA 52 - POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE PREÇO NAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Abaixo da média dos concorrentes	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Segundo a média dos concorrentes	50,00	44,83	62,50	40,00	45,46
Segundo o custo de produção	25,00	6,89	12,50	8,00	9,09
Segundo a tabela do sindicato da classe	0,00	13,79	0,00	16,00	12,12
Abaixo da tabela do sindicato da classe	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Segundo variação do mercado	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Não respondeu	25,00	24,14	12,50	28,00	24,24

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Verifica-se, na Tabela 52, que a média dos preços das concorrentes, o uso de uma Tabela de preço estabelecida pelo sindicato da classe e o custo de produção eram os fatores mais usados pelo grupo das serrarias de Rio Branco de modo geral, em suas políticas de fixação dos preços de seus produtos.

No grupo das serrarias C₄, por sua vez, a média dos preços das concorrentes e o custo de produção eram, respectivamente, o primeiro e segundo procedimentos mais usuais na fixação dos preços de seus produtos, em Rio Branco.

TABELA 53 - POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE PREÇO NOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Segundo a média dos concorrentes	75,00	25,00	50,00	25,00	33,33
Segundo a média dos concorrentes mais uma margem percentual de lucro	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Abaixo da média dos concorrentes	0,00	15,00	0,00	18,75	12,50
Segundo o custo de comercialização	25,00	10,00	12,50	12,50	12,50
Segundo o custo de comercialização mais um percentual	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Segundo a tabela do sindicato da classe	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Abaixo da tabela do sindicato da classe	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Segundo variação do mercado	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	0,00	20,00	12,50	18,75	16,66

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Entre os depósitos, de modo geral, a média dos preços dos concorrentes era a forma mais usada para a fixação dos preços dos seus produtos. Contudo, vender abaixo da média dos concorrentes ou vender os seus produtos segundo os custos de comercialização eram outras estratégias comuns usadas por essas firmas para fixarem os preços dos seus produtos.

Outrossim, os depósitos C₄, desse mercado adotavam, principalmente, a média de preços dos seus concorrentes e o custo de comercialização nas políticas de fixação dos preços dos seus produtos. Todavia, nas firmas não concentradoras da revenda de madeira serrada, as formas mais difundidas eram, em ordem decrescente de uso, a média dos preços de seus concorrentes, a venda abaixo da média de seus concorrentes, venda a um preço determinado segundo um percentual acima da média dos valores de seus concorrentes e, por último, a fixação dos preços segundo custos de comercialização.

Vale observar que a Tabela, utilizada pelo sindicato das serrarias e depósitos de Rio Branco, era fixada segundo o custo de produção da indústria local mais bem estruturada. Assim sendo, aquelas firmas madeireiras locais, que adotavam essa Tabela de preço como base nas suas políticas para a fixação dos seus valores, comportavam-se tipicamente (ainda que de forma indireta) como firmas que seguem o preço da empresa líder do segmento.

Finalizando, embora não tenha sido citado que as políticas de fixação de preço se baseiam nos valores da madeira praticados nos mercados do sul do Brasil (ou mesmo no mercado internacional), pode-se acrescentar que os preços adotados nesses mercados externos a Rio Branco têm, também, influência significativa nas políticas de fixação dos preços da madeira no mercado em análise.

b) Diferença no preço para as empresas verticalizadas

Conforme informações obtidas, nas firmas verticalizadas, a diferença nos preços da madeira serrada (posto serraria), com relação ao valor cobrado quando o produto era entregue nos seus depósitos, estava relacionada ao custo de transporte (serraria-depósito) para as situações em que a indústria localizava-se fora do perímetro urbano de Rio Branco. Nas outras situações (indústrias e depósitos instalados dentro do perímetro urbano dessa capital), o preço cobrado para a madeira (posto serraria) era igual ao valor cobrado caso este produto fosse entregue no depósito da serraria.

5.1.2.2 Planificação e aperfeiçoamento da produção e comercialização

A seguir, são apresentados os resultados da análise sobre a planificação e aperfeiçoamento das ações de produção e comercialização, no setor madeireiro de Rio Branco, em que foi focado: (1) sistemáticas adotadas no planejamento no setor; (2) inovações e aperfeiçoamento e (3) treinamento da mão-de-obra.

a) Sistemática no planejamento do setor

As Tabelas 54 e 55 indicam os procedimentos relacionados à prática do planejamento na empresas do setor madeireiro de Rio Branco.

Observa-se, nas Tabelas 54 e 55 que, embora de modo geral, um número significativo das firmas madeireiras de Rio Branco planificasse suas ações, principalmente, em função dos pedidos de vendas, outro grupo, também representativo destas firmas, não planejava suas atividades.

TABELA 54 - PRÁTICA DO PLANEJAMENTO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

PROCEDIMENTO	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Planeja para um período de um mês	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Planejou para o ano de 1996	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Planeja em função da produção que sai	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Planeja em função dos pedidos	25,00	31,03	12,50	36,00	30,30
Planeja analisando o estoque	25,00	3,45	25,00	0,00	6,06
Planeja a produção ajustando mão-de-obra, equipamento e matéria-prima	50,00	3,45	25,00	4,00	9,09
Não planeja, mas é meta para o futuro	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não ser auto-sustentável, quanto a matéria-prima, dificulta o planejamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não planeja	0,00	27,58	25,00	24,00	24,25
A possibilidade e ocorrência da chuva dificulta o planejamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Ações do IBAMA dificultam o planejamento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não respondeu	0,00	10,34	0,00	12,00	9,09

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 55 - PRÁTICA DO PLANEJAMENTO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

PROCEDIMENTO	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Planeja para um período de um mês	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Planejou para o ano de 1996	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17
Planeja em função dos pedidos	0,00	35,00	12,50	37,50	29,16
Planeja analisando o estoque	25,00	5,00	25,00	0,00	8,33
Não planeja, mas é meta para o futuro	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não planeja	0,00	35,00	12,50	37,50	29,16
Não respondeu	50,00	15,00	25,00	18,75	20,84

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

b) Inovações e aperfeiçoamento

As Tabelas 56 e 57 mostram como as empresas do setor madeireiro de Rio Branco comportavam-se quanto as possibilidades de inovações e aperfeiçoamento.

Verifica-se, na Tabela 56, que aproximadamente um terço das serrarias de Rio Branco não pretendia adotar inovações, enquanto as firmas restantes tinham algum nível de melhoria programado para o futuro.

TABELA 56 - INTENÇÕES DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO EM MELHORAR SEUS PROCESSOS DE PRODUÇÃO, 1996

PROCEDIMENTO					(%)
	POSIÇÃO NO MERCADO				MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Melhorar alojamento para a mão-de-obra	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Pretende melhorar os equipamentos	50,00	13,80	50,00	8,00	18,18
Pretende aumentar a produção, melhorando/selecionando a mão-de-obra	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Pretende/considera importante melhorar a produção	0,00	6,90	12,50	4,00	6,06
Pretende melhorar a produção após uma análise econômica	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Pretende melhorar a produção, melhorando equipamento, participando de feiras e treinando mão-de-obra	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Melhorar a produção depende das ações do IBAMA	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não planeja aperfeiçoar/treinar mão-de-obra, pois é difícil	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Localização da indústria dificulta o contato com o SENAI	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Embora não acredite em melhoria, pretende aperfeiçoar os equipamentos	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Não planeja melhorar a produção	25,00	34,50	25,00	36,00	33,33
Em 1996, no Acre, não era viável investir na melhoria da produção	25,00	3,45	12,50	4,00	6,06
Não respondeu	0,00	10,30	0,00	12,00	9,10

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 57 - INTENÇÕES DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO EM MELHORAR SEUS MÉTODOS DE COMERCIALIZAÇÃO, 1996

PROCEDIMENTO					(%)
	POSIÇÃO NO MERCADO				MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Pretende melhorar técnicas de vendas	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Pretende melhorar a comercialização, selecionando a mão-de-obra	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não planeja melhorar a comercialização	25,00	45,00	25,00	50,00	41,67
Pretende diversificar a linha de produtos	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17
Pretende ter um auxílio no SEBRAE	0,00	10,00	0,00	12,50	8,32
Em 1996, no Acre não era viável, economicamente, investir em melhorias	25,00	5,00	25,00	0,00	8,33
Distância dificulta o contato com o SENAI	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Não respondeu	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Todavia, as serrarias C₄ estavam divididas quanto a adoção ou não de inovações em suas indústrias (a metade dessas indústrias almejava melhorar a

produção, enquanto o grupo restante não pretendia aperfeiçoar a comercialização, ou não via, em 1996, o melhor período para investir em melhorias).

Considerando o grupo dos depósitos, observa-se que um número relativamente grande de suas empresas não pretendia realizar algum tipo de melhoria nos seus sistemas de comercialização.

c) Prática do treinamento da mão-de-obra

Foi observado que nenhuma das revendas de madeira serrada forneceram algum tipo de treinamento aos seus funcionários.

Por outro lado, a Tabela 58 indica como se comportava o grupo das serrarias de Rio Branco quanto à política de treinamento de mão-de-obra.

TABELA 58 - TREINAMENTO NAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

ÁREA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Sem treinamento	25,00	75,86	37,50	80,00	69,70
Administração	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Industrial	75,00	24,14	62,50	20,00	30,03
Vendas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exploração	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelo fato de que a formulação da pergunta permitia que algumas firmas citassem mais de um item em suas respostas, a somatória dos valores, nesta Tabela, excede a 100%.

Analisando as informações indicadas na Tabela 58, verifica-se que mais da metade do grupo das serrarias como um todo, não forneceu treinamento para mão-de-obra. Porém, a maioria das indústrias C₄ forneceu treinamento para o grupo de trabalhadores da sua área industrial.

5.1.2.3 Políticas de promoção

A abordagem das políticas de promoção adotadas pelo setor madeireiro de Rio Branco gerou as informações contidas nos itens que seguem.

a) Prática de propaganda

Os dados sobre o uso de propaganda em revistas ou jornais, em rádio ou televisão, em cartazes ou placas, em listas telefônicas ou com amostras em pontos de vendas, no setor madeireiro de Rio Branco, estão sintetizados nas Tabelas 59 a 68.

TABELA 59 - REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM REVISTAS E JORNAIS, 1996

FREQUÊNCIA	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não realiza	75,00	86,21	75,00	88,00	84,85
Raramente realiza	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Freqüentemente realiza	0,00	6,89	0,00	8,00	6,06
Sempre realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	25,00	3,45	12,50	4,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 60 - REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM REVISTAS E JORNAIS, 1996

FREQUÊNCIA	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não realiza	75,00	85,00	75,00	87,50	83,33
Raramente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente realiza	0,00	10,00	12,50	6,25	8,33
Sempre realiza	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não respondeu	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 61 - REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM RÁDIO OU TELEVISÃO, 1996

FREQUÊNCIA	POSICÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não realiza	75,00	75,86	62,50	80,00	75,76
Raramente realiza	25,00	6,89	37,50	0,00	9,09
Freqüentemente realiza	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Sempre realiza	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 62 - REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM RÁDIO OU TELEVISÃO, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não realiza	75,00	70,00	87,50	62,50	70,83
Raramente realiza	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17
Freqüentemente realiza	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Sempre realiza	0,00	20,00	0,00	25,00	16,66
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 63 - REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM CARTAZES E PLACAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não realiza	100,00	75,86	75,00	80,00	78,79
Raramente realiza	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Freqüentemente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre realiza	0,00	17,24	12,50	16,00	15,15
Não respondeu	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 64 - REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM CARTAZES E PLACAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não realiza	100,00	75,00	100,00	68,75	79,17
Raramente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre realiza	0,00	15,00	0,00	18,75	12,50
Não respondeu	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 65 - REALIZAÇÃO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM LISTAS TELEFÔNICAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não realiza	50,00	65,52	62,50	64,00	63,64
Raramente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente realiza	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Sempre realiza	50,00	27,58	37,50	28,00	30,30
Não respondeu	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 66 - REALIZAÇÃO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO DE PROPAGANDA EM LISTAS TELEFÔNICAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não realiza	50,00	85,00	75,00	81,25	79,17
Raramente realiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente realiza	0,00	5,00	0,00	6,25	4,16
Sempre realiza	50,00	10,00	25,00	12,50	16,67
Não respondeu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 67 - PRÁTICAS DE PROPAGANDA PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO VIA AMOSTRAS EM PONTOS DE VENDAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Não deixa	100,00	75,86	87,50	76,00	78,79
Raramente deixa	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Freqüentemente deixa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre deixa	0,00	13,79	12,50	12,00	12,12
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 68 - PRÁTICAS DE PROPAGANDA DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO VIA AMOSTRAS EM PONTOS DE VENDAS, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não deixa	100,00	80,00	87,50	81,25	83,33
Raramente deixa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente deixa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre deixa	0,00	15,00	12,50	12,50	12,50
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

As informações das Tabelas 59 a 68 mostram que, em Rio Branco: (1) a propaganda, via revista ou jornais, uso de cartazes ou placas e amostras em pontos de vendas, não era muito adotada pela maioria das firmas do setor; (2) embora, 25% das firmas C₄, usassem, mesmo que raramente, o rádio ou televisão como mais um veículo de propaganda, tais instrumentos não eram usados para a propaganda das maioria das firmas do setor; (3) ainda que 50% das serrarias e depósitos C₄ usassem a lista telefônica para a propaganda de suas firmas, a maioria das firmas do setor não tinha esse instrumento para auxiliar a propaganda de suas empresas e produtos.

b) Venda pessoal

As informações sobre a venda pessoal, mediante visitas aos clientes potenciais, estão indicadas nas Tabelas 69 e 70.

TABELA 69 - PRÁTICA DA VENDA PESSOAL ATRAVÉS DE VISITAS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz visita pessoal	0,00	62,07	37,50	60,00	54,55
Raramente faz visita pessoal	25,00	10,34	12,50	12,00	12,12
Freqüentemente faz visita pessoal	25,00	3,45	25,00	0,00	6,06
Sempre faz visita pessoal	50,00	17,24	25,00	20,00	21,21
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 70 - PRÁTICA DA VENDA PESSOAL ATRAVÉS DE VISITAS PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz visita pessoal	25,00	75,00	50,00	75,00	66,67
Raramente faz visita pessoal	25,00	5,00	25,00	0,00	8,33
Freqüentemente faz visita pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre faz visita pessoal	50,00	15,00	25,00	18,75	20,83
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelos valores indicados nas Tabelas 69 e 70, têm-se que a venda pessoal, através de visitas das firmas aos potenciais clientes, não era um procedimento muito utilizado pela maioria das empresas no setor madeireiro de Rio Branco.

Contudo, a maioria das firmas C₄ do setor usava a visita pessoal para atrair ou manter clientes para seus produtos (a metade destas empresas realizava essa tarefa em todas as ocasiões).

c) Promoções de vendas

As Tabelas 71 a 74 contêm informações sobre a prática da promoção de vendas, no setor madeireiro de Rio Branco.

TABELA 71 - PRÁTICA DA DOAÇÃO DE BRINDES EM CONCURSOS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FREQÜÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz doações de brindes	75,00	86,21	75,00	88,00	84,85
Raramente faz doações de brindes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente doa brindes	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Sempre faz doações de brindes	25,00	3,45	12,50	4,00	6,06
Não respondeu	0,00	6,89	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 72 - PRÁTICA DA DOAÇÃO DE BRINDES EM CONCURSOS PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz doações de brindes	75,00	90,00	87,50	87,50	87,50
Raramente faz doações de brindes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente doa brindes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sempre faz doações de brindes	25,00	5,00	12,50	6,25	8,33
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 73 - PRÁTICA DO DESCONTO NAS VENDAS DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não dá desconto	25,00	17,24	37,50	12,00	18,18
Raramente dá desconto	0,00	13,79	0,00	16,00	12,12
Freqüentemente dá desconto	0,00	17,24	12,50	16,00	15,15
Sempre dá desconto	75,00	44,83	50,00	48,00	48,49
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 74 - PRÁTICA DO DESCONTO NAS VENDAS DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não dá desconto	0,00	20,00	12,50	18,75	16,67
Raramente dá desconto	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Freqüentemente dá desconto	0,00	10,00	12,50	6,25	8,33
Sempre dá desconto	100,00	55,00	75,00	56,25	62,50
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

As Tabelas 71 a 74 indicam que o setor madeireiro de Rio Branco apresentava as seguintes características quanto as práticas de promoção de vendas: (1) a grande maioria das firmas não tinha o hábito de fazer doações de brindes em concursos; (2) 18% das serrarias e 16% dos depósitos desse setor, de modo geral, não tinham a prática de dar descontos nas suas vendas e (3) a maioria

das serrarias concentradoras do consumo de recursos madeireiros, bem como a totalidade dos depósitos concentradores na venda de madeira serrada davam descontos na comercialização dos seus produtos.

É oportuno mencionar a constatação de que uma pequena porção, não significativa das firmas do setor madeireiro de Rio Branco, participa em feiras, não como expositores, mas como potenciais compradores de máquinas e equipamentos de industrialização ou extração madeireiras.

Observe-se, ainda, que a totalidade das firmas analisadas não tinha, em 1996, o hábito de realizar demonstrações dos produtos para os seus clientes.

Contudo, a maioria das firmas madeireiras de Rio Branco tinha o hábito de distribuir, ao final do ano, calendários aos seus clientes como brindes.

d) Desenvolvimento de publicidade

A abordagem da prática de publicidade, no setor madeireiro de Rio Branco, em 1996, enfocou: (1) a emissão ou não de informativos à imprensa e potenciais usuários sobre as qualidades dos seus produtos e (2) a prática de doações de donativos.

Os resultados encontrados sobre o desenvolvimento de publicidade no setor analisado, estão indicados nas Tabelas 75 a 78.

TABELA 75 - PRÁTICA, PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES AO CLIENTE, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Não fornece informações	100,00	89,65	87,50	92,00	90,91
Raramente fornece informações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente dá informações	0,00	3,45	12,50	0,00	3,03
Sempre fornece informações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 76 - PRÁTICA, NOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES AO CLIENTE, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não fornece informações	100,00	90,00	87,50	93,75	91,67
Raramente fornece informações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Freqüentemente dá informações	0,00	5,00	12,50	0,00	4,16
Sempre fornece informações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 77 - HÁBITO DE DOAÇÕES DE DONATIVOS PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz doações	0,00	24,14	0,00	28,00	21,22
Raramente faz doações	25,00	24,14	25,00	24,00	24,24
Freqüentemente faz doações	0,00	10,34	12,50	8,00	9,09
Sempre faz doações	75,00	34,48	62,50	32,00	39,39
Não respondeu	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 78 - HÁBITO DE DOAÇÕES DE DONATIVOS PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

FREQUÊNCIA	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA GERAL
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	
Não faz doações	0,00	35,00	12,50	37,50	29,17
Raramente faz doações	0,00	30,00	25,00	25,00	25,00
Freqüentemente faz doações	25,00	10,00	25,00	6,25	12,50
Sempre faz doações	75,00	20,00	37,50	25,00	29,17
Não respondeu	0,00	5,00	0,00	6,25	4,16

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Constata-se nas Tabelas 75 a 78 que: (1) a maioria das serrarias e depósitos de Rio Branco não difundia informações sobre seus produtos, aos seus potenciais clientes e (2) no geral, a maioria das firmas madeireiras locais não fazia doações de donativos ou o fazia raramente, principalmente entre as empresas C₄ desse setor.

Saliente-se que a totalidade das empresas entrevistadas não fornecia, à imprensa, informações sobre seus produtos.

5.1.2.4 Posicionamento frente às alterações nas políticas de preços ou de propaganda dos concorrentes

Os resultados sobre o posicionamento das firmas do setor madeireiro de Rio Branco frente às eventuais alterações nas ações dos seus concorrentes são apresentados a seguir, considerando-se: (1) mudanças nas políticas de preços e (2) alterações nos procedimentos de promoção.

a) Reações da firma frente às mudanças nas políticas de preço dos concorrentes

As informações obtidas quanto ao comportamento das firmas do setor madeireiro de Rio Branco, face às alterações das políticas de preço de seus concorrentes, estão apresentadas nas Tabelas 79 e 80.

TABELA 79 - COMPORTAMENTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO FRENTE ÀS POLÍTICAS DE PREÇOS DE SEUS CONCORRENTES, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Altera	0,00	17,24	0,00	20,00	15,15
Altera, a depender da época	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Revê custo	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Só altera se o custo mudou	0,00	10,34	0,00	12,00	9,09
Aumenta também o preço, mas não acompanha na diminuição deste	50,00	13,79	25,00	16,00	18,18
Só aumenta se o custo mudar, acompanhando na diminuição do preço	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Diminui o preço, mas não acompanha quando do seu aumento	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Acredita que estes procedimentos não funcionam em Rio Branco	25,00	0,00	12,50	0,00	3,03
Não altera	25,00	27,59	62,50	16,00	27,28
Não respondeu	0,00	17,24	0,00	20,00	15,15

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 80 - COMPORTAMENTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS POLÍTICAS DE PREÇOS DE SEUS CONCORRENTES, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%)
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	MÉDIA GERAL
Altera	0,00	20,00	0,00	25,00	16,67
Altera, a depender da época	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Revê custo	0,00	10,00	0,00	12,50	8,33
Revê alterações na venda	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Só aumenta se o custo mudar, mas não acompanha na diminuição do preço	50,00	5,00	37,50	0,00	12,50
Aumenta se o custo mudar, acompanhando na diminuição do preço	0,00	15,00	12,50	12,50	12,50
Não altera	50,00	20,00	37,50	18,75	25,00
Não respondeu	0,00	20,00	0,00	25,00	16,66

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Analisando os valores indicados nas Tabelas 79 e 80, observa-se que as alterações nas políticas de preços dos concorrentes afetariam, ainda que em intensidades diferentes, o comportamento de 51,51% das serrarias e 58,33% dos depósitos de Rio Branco.

Mais especificamente, para os empresários madeireiros locais, além das políticas de preços dos concorrentes, outras variáveis também influenciariam as tomadas de decisão para acompanhar ou não os reajustes fixados por seus concorrentes. Assim, uma análise dos custos de produção ou de comercialização, época em que essas mudanças ocorrem e seus possíveis reflexos nas vendas, como também alterações de preços (aumento ou diminuição), eram os fatores que esses empresários levavam em consideração, quando de alterações nas políticas de preços de outras firmas madeireiras de Rio Branco.

Outrossim, cerca de 30% das serrarias e 25% dos depósitos não modificariam os valores dos seus produtos devido as alterações nas políticas de preços de seus concorrentes.

b) Reações da firma às mudanças nas políticas de promoções dos concorrentes

As Tabelas 81 e 82 apresentam o comportamento do empresário madeireiro de Rio Branco face às mudanças nas políticas de promoções efetuadas por seus concorrentes.

TABELA 81 - COMPORTAMENTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS PROMOÇÕES DE SEUS CONCORRENTES, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Altera	25,00	3,45	12,50	4,00	6,06
Altera a promoção a depender da época	0,00	3,45	0,00	4,00	3,03
Revê custo	0,00	6,90	0,00	8,00	6,06
Não altera	50,00	75,90	75,00	72,00	72,73
Não respondeu	25,00	10,30	12,50	12,00	12,12

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 82 - COMPORTAMENTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO FRENTE ÀS ALTERAÇÕES NAS PROMOÇÕES DE SEUS CONCORRENTES, 1996

PROCEDIMENTO	POSIÇÃO NO MERCADO				(%) MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Altera	25,00	0,00	12,50	0,00	4,17
Altera a promoção a depender da época	0,00	5,00	12,50	0,00	4,17
Revê custo	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não tem condição de alterar	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não tem produto para fazer promoção	0,00	5,00	0,00	6,25	4,17
Não altera	75,00	65,00	75,00	62,50	66,65
Não respondeu	0,00	15,00	0,00	18,75	12,50

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Pelas informações indicadas nas Tabelas 81 e 82, verifica-se que a maioria das empresas do setor madeireiro de Rio Branco não alteraria as políticas de promoções em função de mudanças nas ações de seus concorrentes.

5.1.3 Eficiência do mercado

A margem bruta e "markup" de comercialização que sintetizam a análise da eficiência do setor madeireiro de Rio Branco estão indicadas na Tabela 83.

TABELA 83 - MARGEM BRUTA E "MARKUP" DE COMERCIALIZAÇÃO NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

SEGMENTO	VALORES			
	MARGEM BRUTA DE COMERCIALIZAÇÃO		MARKUP DE COMERCIALIZAÇÃO	
	VALOR ABSOLUTO (US\$/m ³)	VALOR RELATIVO (%)	VALOR ABSOLUTO (US\$/m ³)	VALOR RELATIVO (%)
Equipe de extração e transporte florestal ⁽¹⁾	1,80	3,84	1,80	4,00
Serraria				
- Comprando a madeira em tora, posto pátio da indústria (Mercado Local) ⁽²⁾	6,03	2,39	6,03	2,45
- Comprando a madeira em tora, posto pátio da indústria (Mercado Externo) ⁽²⁾	17,75	6,89	17,75	7,40
- Possuindo floresta ou executando a extração/transporte florestal (Mercado Local) ⁽²⁾	7,00	2,78	7,00	2,85
- Possuindo floresta ou executando a extração/transporte florestal (Mercado Externo) ⁽²⁾	18,64	7,24	18,64	7,80
Depósito	6,49	2,34	6,49	2,39
Média	9,62	4,25	9,62	4,48

NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor, cujo valores estão indicados no Anexo 2a, 2b e 2c.

(1) Equipes que adquirem a madeira de terceiros, realizam as atividades de extração e transporte florestal, vendendo, posteriormente, a madeira em tora no pátio das serrarias.

(2) Mercado-meta da empresa em análise.

Constata-se na Tabela 83, que as firmas do setor madeireiro de Rio Branco obtinham uma lucratividade menor que outras atividades de produção ou comercialização de bens florestais.

Mais especificamente, têm-se que os valores médios de 4,25% e 4,48% para a margem bruta e "markup" de comercialização, respectivamente, obtidos pelos integrantes do setor madeireiro de Rio Branco, eram menores que os valores 5,48% e 8,08% (para margem bruta e "markup" de comercialização, respectivamente) quantificados por SILVA (1988) para a produção de dormentes ferroviários a partir de espécies nativas no Estado do Paraná, em 1986.

As atividades madeireiras apresentaram uma menor rentabilidade quando comparadas com outras atividades florestais na região. Assim, pelos valores indicados na Tabela 83, as atividades madeireiras no município geravam valores menores de margem bruta e "markup" de comercialização que a extração e industrialização da borracha, no Estado do Acre, conforme valores obtidos por

SILVA e MORENO (1992). Segundo estes autores, o extrativismo da seringueira e posterior industrialização, numa micro-usina com uma produção de 1.500 kg/mês de folha fumada, gerava valores de margem bruta e “markup” de comercialização iguais a 9,2% e 10,01%, respectivamente.

Por último, o segmento das serrarias não auto-suficientes, comercializando com o mercado local, foi o grupo que demonstrou estar em pior posição no setor madeireiro de Rio Branco, por apresentar os menores valores para a margem bruta e “markup” de comercialização.

5.2 ANÁLISE DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS MADEIREIROS

A análise institucional do setor madeireiro de Rio Branco tomou como base as informações indicadas nas Figuras 10 a 14.

Observa-se nessas Figuras que no setor madeireiro de Rio Branco atuavam no lado da produção e comercialização, além das serrarias e depósitos, as seguintes instituições: (1) produtores florestais (incluindo os **coloneiros**⁷⁹); (2) **toreiros**⁸⁰ e (3) intermediários de comercialização.

Outrossim, constata-se que, pelo lado do consumo, o setor madeireiro analisado vendia aos mercados: (1) local; (2) regional; (3) nacional e (4) internacional.

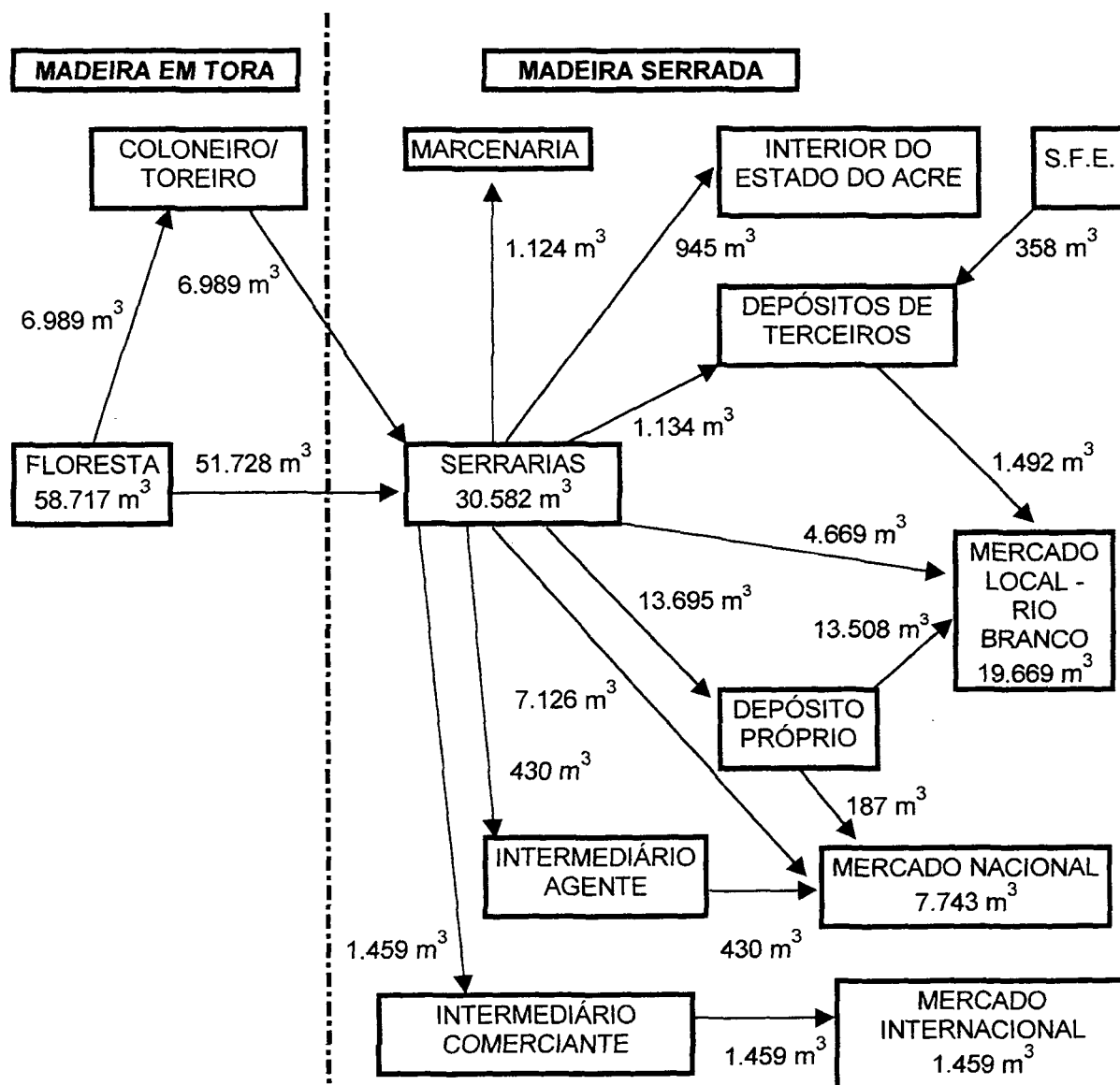
5.2.1 Produtores florestais

Os produtores florestais estavam representados, no setor madeireiro de Rio Branco pelos proprietários de áreas florestais, de onde era extraída a madeira, na forma de tora, para posterior industrialização nas serrarias locais.

⁷⁹ Denominação local dada aos proprietários de uma pequena área rural que, em certas situações, extraíam e transportavam os recursos florestais existentes em suas propriedades, para posterior venda no pátio da serraria.

⁸⁰ Micro-empresários, proprietários de caminhões que adquiriam a madeira (na forma de árvore em pé ou tora já abatida) dos coloneiros, tornando-se responsáveis pela sua extração e transporte, para vendê-la (na forma de tora) nos pátios das serrarias.

FIGURA 10 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

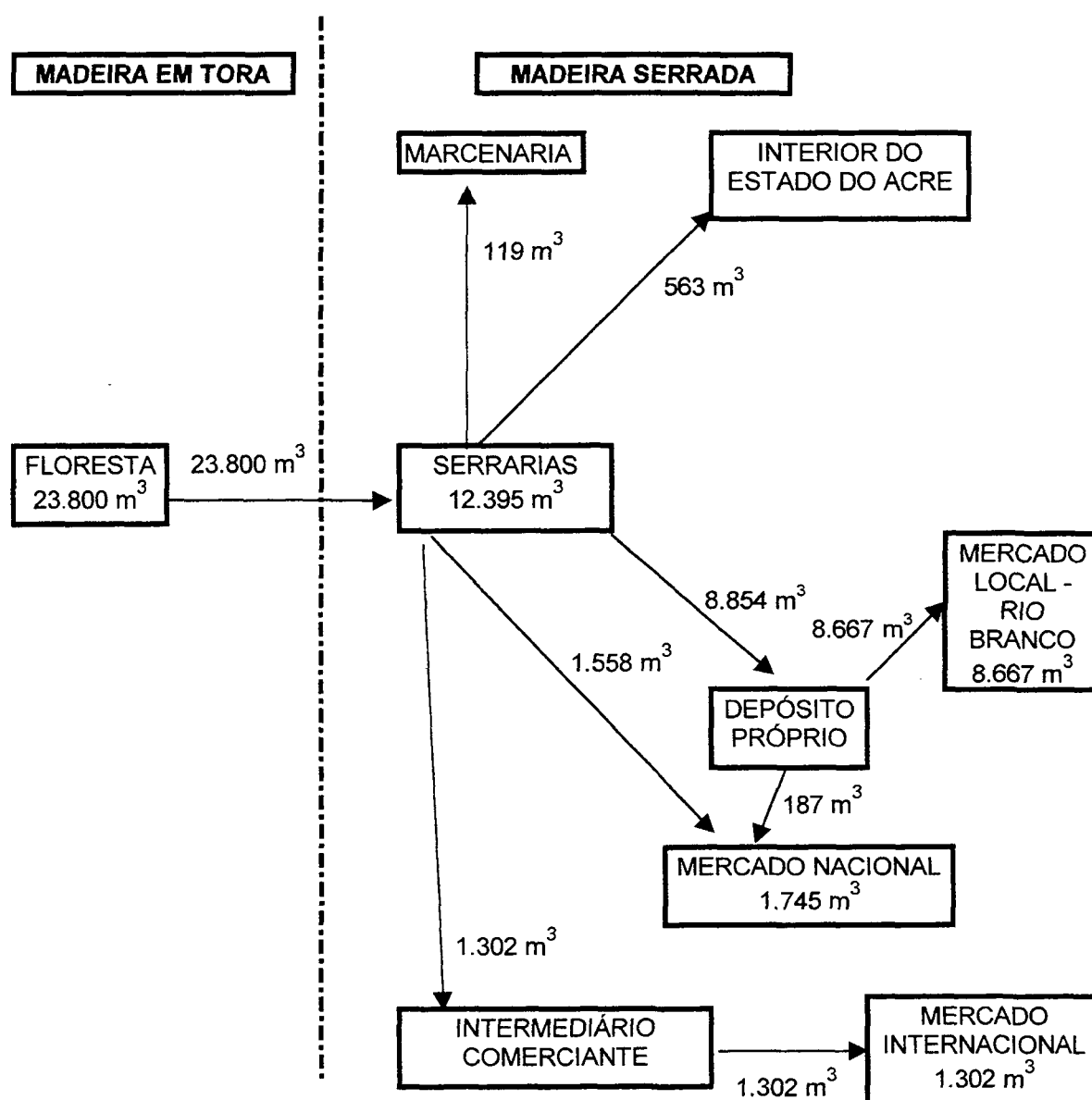


NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

A relação metro cúbico de madeira serrada/metro cúbico de madeira em tora é de 0,52 que, segundo ARAUJO (1991), corresponde ao valor médio válido para as serrarias de Rio Branco.

S.F.E. (Serrarias fornecedoras para o Setor Madeireiro de Rio Branco, porém localizadas fora da área de estudo).

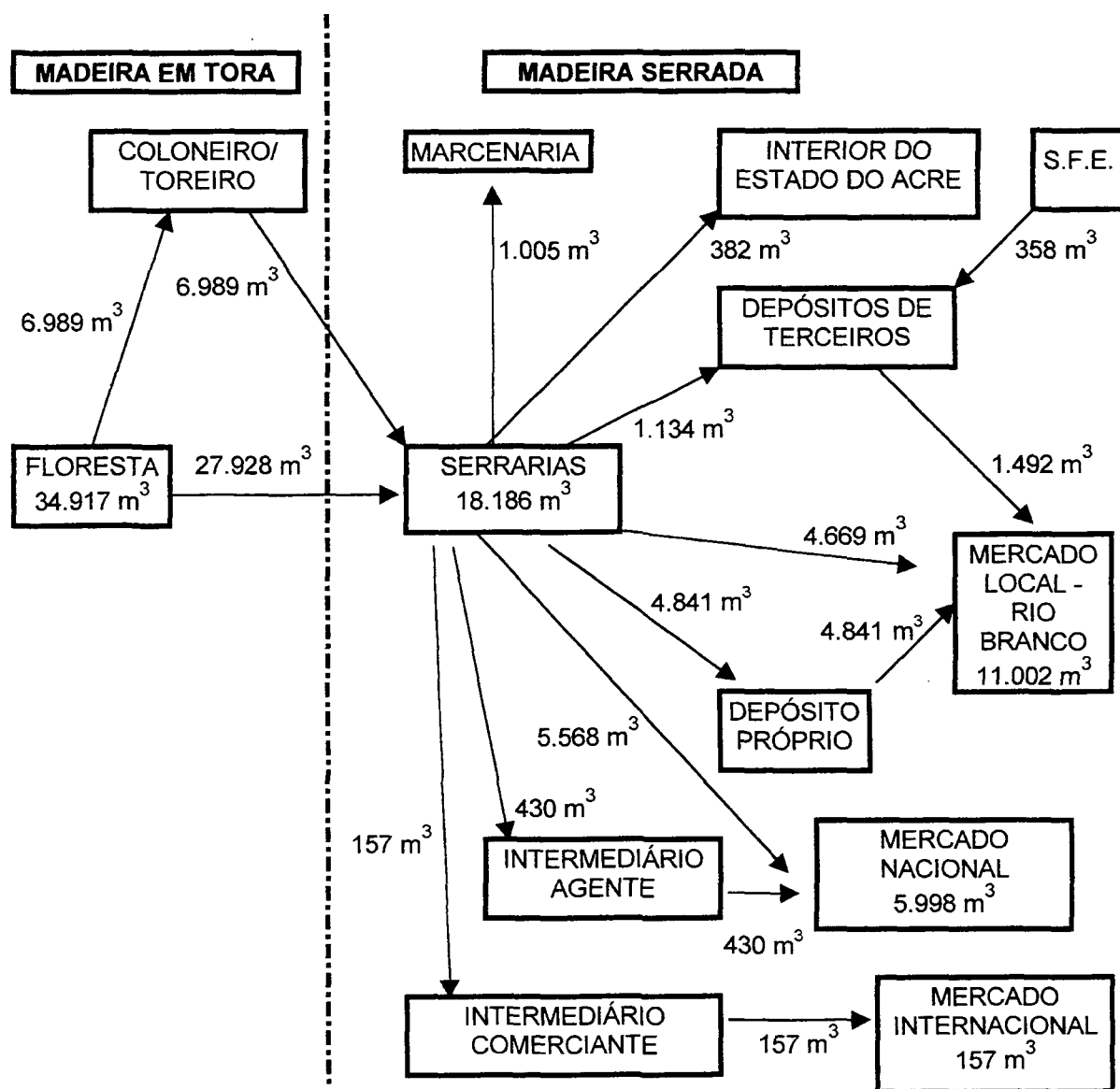
FIGURA 11 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA PELAS SERRARIAS C₄ NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996



NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

A relação metro cúbico de madeira serrada/metro cúbico de madeira em tora é de 0,52 que, segundo ARAUJO (1991), corresponde ao valor médio válido para as serrarias de Rio Branco.

FIGURA 12 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996
(POPULAÇÃO TOTAL SEM AS SERRARIAS C₄)

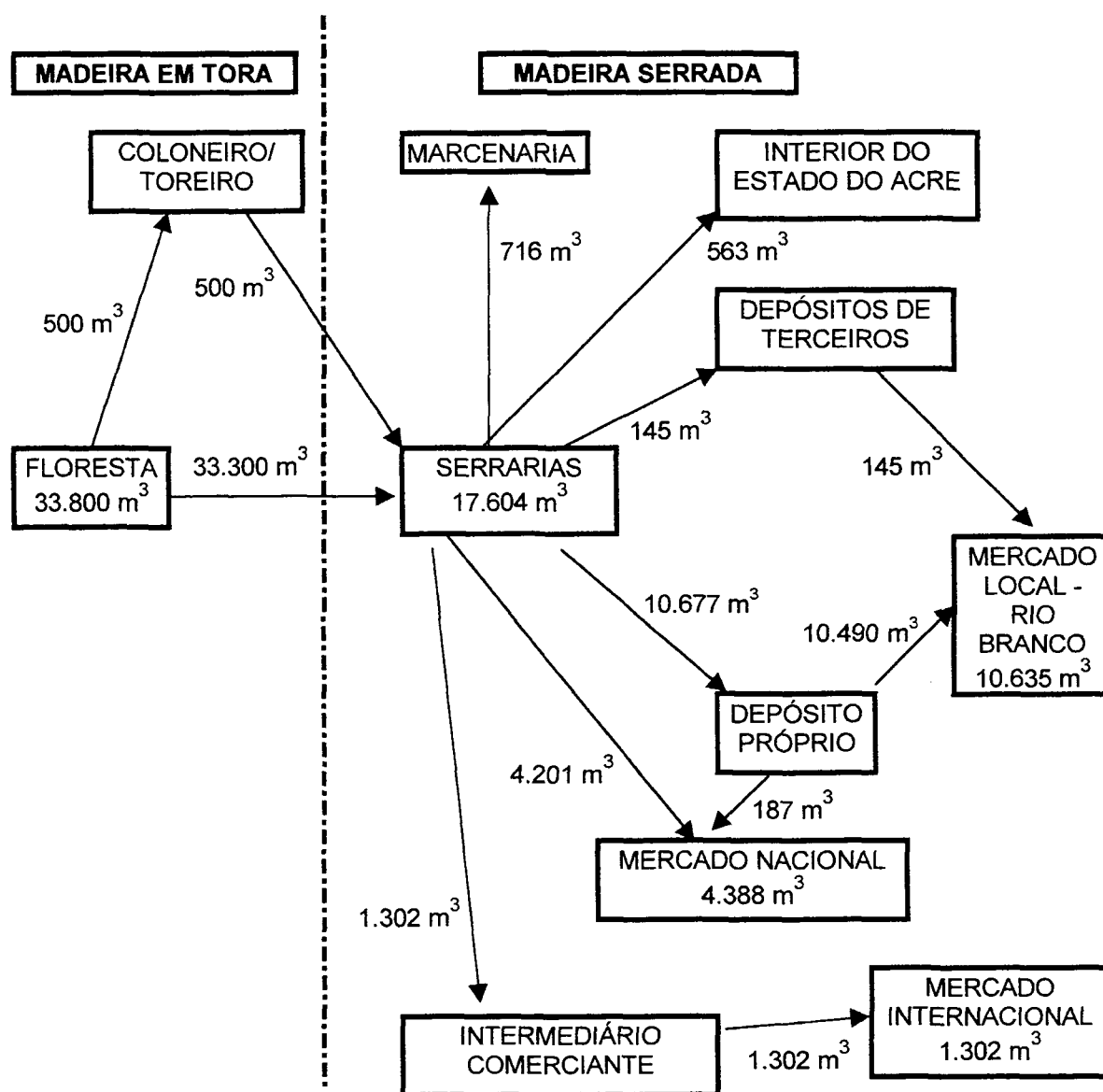


NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

A relação metro cúbico de madeira serrada/metro cúbico de madeira em tora é de 0,52 que, segundo ARAUJO (1991), corresponde ao valor médio válido para as serrarias de Rio Branco.

S.F.E. (Serrarias fornecedoras para o Setor Madeireiro de Rio Branco, porém localizadas fora da área de estudo).

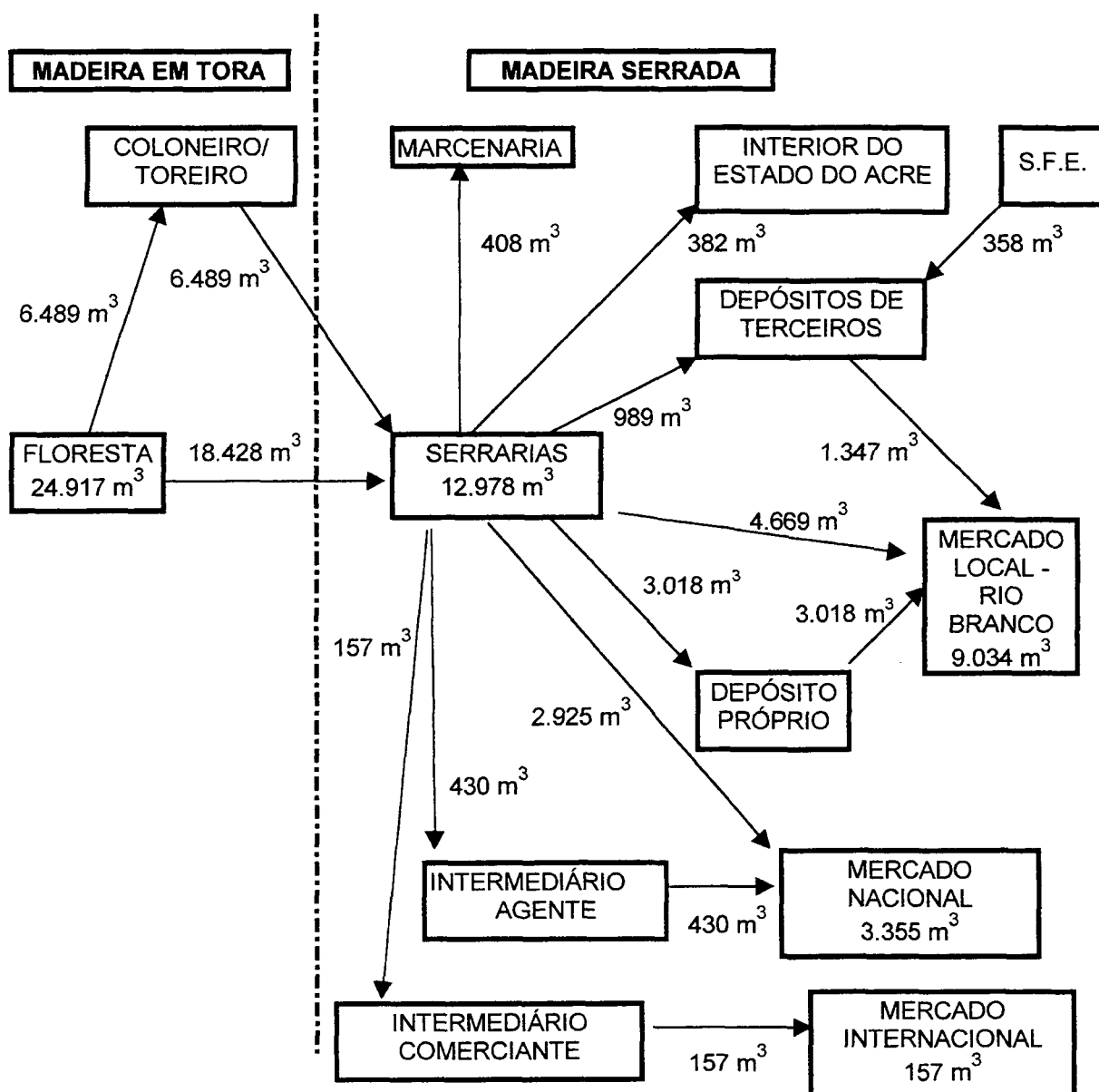
FIGURA 13 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA PELAS SERRARIAS C₈ NO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996



NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

A relação metro cúbico de madeira serrada/metro cúbico de madeira em tora é de 0,52 que, segundo ARAUJO (1991), corresponde ao valor médio válido para as serrarias de Rio Branco.

FIGURA 14 - CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO FÍSICO DA MADEIRA NO SETOR
MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996
(POPULAÇÃO TOTAL SEM AS SERRARIAS C₈)



NOTAS: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

A relação metro cúbico de madeira serrada/metro cúbico de madeira em tora é de 0,52 que, segundo ARAUJO (1991), corresponde ao valor médio válido para as serrarias de Rio Branco.

S.F.E. (Serrarias fornecedoras para o Setor Madeireiro de Rio Branco, porém localizadas fora da área de estudo).

5.2.1.1 Atuação do **coloneiro** e do **toreiro**

Constata-se, na Figura 10, que os **coloneiros** e **toreiros** (extraíndo ou somente transportando a madeira) respondiam, em conjunto, pelo suprimento de aproximadamente 12% da madeira processada pelo setor madeireiro de Rio Branco.

As informações apresentadas na Figura 11 mostram que 100% das serrarias C₄ obtinham a matéria-prima madeira sem a atuação de **coloneiros** ou de **toreiros**.

Contudo, a implementação da Instrução Normativa N° 001, de 5 de Setembro de 1996, do IBAMA reorientou a atuação dos integrantes do setor de produção florestal. Assim, a efetivação da obrigatoriedade, para as indústrias que consomem anualmente um volume superior a 600 m³/ano de madeira em tora não oriunda de manejo florestal, reflorestamento ou florestamento, de se plantar 8 mudas de espécies florestais de uso industrial para cada metro cúbico de madeira em tora desdobrada, vem induzindo a transformação da maioria dos proprietários de serrarias locais em produtores florestais, visto que o industrial florestal tenderá a ser consumidor de uma matéria-prima florestal por ele mesmo produzida.

5.2.1.2 Atuação das serrarias

Na Figura 10, observa-se que as serrarias tinham uma atuação mais direta no suprimento de 88% de sua matéria-prima industrial.

Assim, a serraria podia atuar como a proprietária da terra em que se realizava a extração florestal ou agir como compradora da madeira existente em uma determinada área (na forma da árvore em pé ou em tora já abatida). Nessas situações, contando com equipes próprias ou de terceiros, a serraria era responsável pela extração e transporte florestal.

5.2.1.3 Atuação das comunidades extrativistas tradicionais

O desenvolvimento de projetos de **manejo florestal de uso múltiplo**, desenvolvidos pela FUNTAC e pelo Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA) e financiados, por organismos internacionais, tais como ITTO e pelo Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais (PPG-7) incluirá, num futuro próximo, as comunidades extrativistas regionais no setor madeireiro do Estado do Acre. Mais especificamente, essas populações de seringueiros passarão a ser, também,

fornecedoras de produtos florestais madeireiros para os mercados local, nacional e internacional. Em alguns casos, essas comunidades venderão a madeira na forma de tora, para ser desdobrada por serrarias locais, enquanto que em outras situações a madeira será industrializada em serrarias de propriedade de associações ou cooperativas das comunidades extrativistas.

A Tabela 84 sintetiza os projetos de manejo florestal sustentável que as instituições internacionais estão financiando junto as comunidades extrativistas no Estado do Acre.

TABELA 84 - CARACTERIZAÇÃO DOS PROJETOS DE MANEJO FLORESTAL, EM ÁREAS EXTRATIVISTAS NO ESTADO DO ACRE, FINANCIADOS POR ÓRGÃOS INTERNACIONAIS, 1996

LOCAL DE ATUAÇÃO	AGENCIA EXECUTORA	ÓRGÃO FINANCIADOR	INICIO DO PROJETO	AREA MANEJADA (ha)
Floresta Estadual do Antimari	FUNTAC	ITTO	1989	66.168,00
Floresta Nacional do Macaúã	CTA	ITTO	1996	34.482,00
Projeto de Assentamento Extrativista de Porto Dias	CTA	PPG-7	1995	3.000,00

FONTE: BRAZ *et al.* (1995), AMARAL (1999) e CENTRO DOS TRABALHADORES DA AMAZÔNIA (1999)

NOTA: Adaptação do autor.

Vale enfatizar que, nos projetos de manejo florestal executados nessas comunidades extrativistas, preconiza-se a utilização de sistemas de produção e colheita florestal de baixo impacto que permitam a obtenção de produtos madeireiros com **certificado de origem** sustentada. Com isso, esses produtos florestais oriundos dessas área poderão competir em mercados, que embora sejam atrativos, são altamente exigentes e privilegiam os aspectos ambientais na obtenção de suas matérias-primas florestais.

Além disso, conforme relata MORENO (1998), a renda dos seringueiros será maximizada quando, além das atividades da extração e processamento do látex e coleta e beneficiamento da castanha, as comunidades extrativistas executarem, também, o manejo florestal do estoque madeireiro em suas áreas.

5.2.2 Empreiteiros de extração e transporte florestal

Os empreiteiros de extração e transporte florestal, no setor madeireiro de Rio Branco, caracterizavam-se por empresas que, nas situações de falta de uma equipe própria do produtor florestal ou da serraria, realizavam os trabalhos de abate, arraste, carregamento e transporte do recurso madeireiro.

É válido mencionar que, em certas ocasiões, o setor madeireiro de Rio Branco se ressentia da falta desses prestadores de serviços. Esse fato foi relatado por SILVA, Z.A.G.P. da G. e (1996), o qual informa que, em 1995, os empresários madeireiros locais enfrentaram uma concorrência, na demanda por toras, como também por prestadores de serviços florestais, com as serrarias de Rondônia. Mais especificamente, nesse período, equipes de extração e transporte florestal (locais ou de fora do Estado) estiveram a serviço das indústrias madeireiras daquele Estado.

5.2.3 Intermediários de comercialização

Analisando-se, ainda, as Figuras 10 a 14, observa-se que para a comercialização dos produtos madeireiros de Rio Branco existia a personagem do intermediário de comercialização. Esse elemento tinha uma atuação destacada quando o produto madeireiro local era vendido aos mercados nacional ou internacional. Contudo, para a comercialização de madeiras nos mercados local e regional, devido ao fato de que as transações se processavam diretamente entre a serraria ou depósito e o consumidor final, a atividade do intermediário não existia.

Na venda de madeiras para o mercado internacional, o **intermediário comerciante** de comercialização atuava em todas as transações do setor. Na comercialização para o mercado nacional, por sua vez, aproximadamente 6% do volume físico dessas transações ocorriam com a interferência do **intermediário agente**.

Pode-se afirmar que o intermediário de comercialização atuava fixado em Rio Branco em tempo integral ou com visitas rápidas nessa capital nas épocas dos pedidos de compras ou recebimento da madeira negociada.

Por outro lado, saliente-se que, para as indústrias concentradoras do consumo de madeira, o comércio com o mercado nacional ocorria sem a atuação do

intermediário. Nesse caso, a comercialização de madeira se processava mediante contato direto entre a serraria e o consumidor interessado. Em outras situações, a serraria tinha o seu próprio depósito localizado no sul do Brasil.

5.2.4 Serrarias externas ao Estado do Acre

Constatou-se que alguns depósitos não verticalizados de Rio Branco adquiriam madeiras serradas industrializadas nas serrarias de Rondônia. Assim, as indústrias instaladas em Vila Extrema e Guajará-Mirim eram grandes fornecedoras de madeira para as revendas de Rio Branco, quando estas não conseguiam obter o produto nas serrarias locais.

5.2.5 Outros integrantes da comercialização

Observaram-se, ainda, outros integrantes no setor madeireiro de Rio Branco representados pelas organizações auxiliares de comercialização.

As organizações auxiliares observadas no setor madeireiro de Rio Branco, eram os elementos que policiavam a prática comercial, disseminavam informações ou realizavam pesquisas de mercado para o produto madeireiro nessa capital.

Em termos de fiscalização da comercialização, encontravam-se atuando, em Rio Branco o IBAMA e a Secretaria de Estado da Fazenda do Acre (SEFAZ/AC).

Na área da pesquisa e disseminação de informações, incluíam-se o Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa no Acre (SEBRAE-AC), a Secretaria Estadual de Indústria, Comércio e Turismo do Estado do Acre, o Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (EMBRAPA/Acre), Universidade Federal do Acre (UFAC) e a FUNTAC.

5.2.6 Elementos atuantes no consumo

A Tabela 85 sintetiza a participação dos mercados local, regional, nacional e internacional no consumo do produto do setor madeireiro de Rio Branco.

Observa-se, na Tabela 85, a predominância do mercado local no consumo do produto madeireiro explorado, industrializado e comercializado pelo setor madeireiro de Rio Branco.

TABELA 85 - PARTICIPAÇÃO DOS MERCADOS NO CONSUMO DO PRODUTO DO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996

MERCADO	POSICÃO NO MERCADO				(%)
					MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Local	70,88	64,06	64,48	70,00	66,82
Regional/estadual	4,54	2,10	3,20	2,94	3,09
Nacional	14,08	32,98	24,92	25,85	25,32
Internacional	10,50	0,86	7,40	1,21	4,77

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

As Tabelas 86 e 87 mostram a participação dos diferentes tipos de consumidores, no mercado local, dos produtos madeireiros comercializados pelas serrarias e depósitos de madeira, respectivamente, em Rio Branco.

TABELA 86 - PARTICIPAÇÃO DOS CLIENTES LOCAIS, NO CONSUMO DO PRODUTO DAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

CONSUMIDOR	POSICÃO NO MERCADO				(%)
					MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Empresas de construção civil	10,38	17,27	12,78	16,23	14,31
Marcenarias locais	1,35	8,63	6,31	4,49	5,50
Pequeno comprador	83,53	58,84	74,19	63,52	69,45
Depósitos não verticalizados	0,00	9,73	1,28	10,89	5,55
Outros	4,74	5,53	5,44	4,87	5,19

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

TABELA 87 - PARTICIPAÇÃO DOS CLIENTES LOCAIS, NO CONSUMO DO PRODUTO DOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

CONSUMIDOR	POSICÃO NO MERCADO				(%)
					MÉDIA
	C ₄	OUTRAS ₄	C ₈	OUTRAS ₈	GERAL
Empresas de construção civil	15,19	10,03	13,89	9,94	13,33
Marcenarias locais	2,35	4,73	3,38	2,17	3,21
Pequeno comprador	75,99	83,36	77,37	86,40	78,65
Outros	6,47	1,88	5,36	1,49	4,81

NOTA: Dados básicos coletados e processados pelo autor.

Como se pode observar, ainda nas Tabelas 86 e 87, o pequeno consumidor de madeira, em Rio Branco, tinha uma participação relevante no consumo do produto madeireiro comercializado pelas serrarias e depósitos locais.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados obtidos, nas análises efetuadas, refletem-se nas conclusões e recomendações sobre o setor madeireiro de Rio Branco que seguem.

6.1 CONCLUSÕES

6.1.1 Aspectos estruturais do mercado

- O pequeno número de firmas madeireiras de Rio Branco dominando a produção e a venda no mercado local, permitiu concluir, pelos vários métodos utilizados, que esse mercado se caracterizava, classicamente, como um oligopólio;
- A restrita disponibilidade de matéria-prima florestal, de capital e de mão-de-obra qualificada, além de um mercado local restrito, eram as principais barreiras à entrada de novas firmas no mercado madeireiro de Rio Branco;
- A qualidade dos produtos era o principal fator, pelo qual as empresas buscavam diferenciar-se entre si;
- A maioria das serrarias, de Rio Branco, dependia de terceiros para obter a matéria-prima florestal; contudo, a maioria dos depósitos comercializava madeira serrada processada em suas próprias serrarias;
- A falta de interesse pelo manejo florestal, como também pela busca da certificação de origem dos seus produtos, permitiram inferir que as firmas do setor madeireiro de Rio Branco não estavam comprometidas com a sustentabilidade da floresta;
- O preço dos produtos madeireiros era fixado pelas empresas locais a partir de um valor estabelecido pela firma líder, a qual o limitava em função do preço praticado para a madeira nos mercados nacional e internacional;
- A maioria das empresas madeireiras realizava seu planejamento em função dos pedidos de compra para os seus produtos;

- A agregação de valores aos produtos madeireiros estava comprometida devido ao fato de que adoção de novas tecnologias e aperfeiçoamento da produção e comercialização não eram prioridades para o setor madeireiro local;
- As atividades de promoção, a exceção do fornecimento de descontos e de doações, não eram práticas usuais que o setor madeireiro de Rio Branco adotava com o objetivo de aumentar as vendas ou divulgar seus produtos;
- A maioria das empresas, do setor, não alteraria as formas de promoções em função das mudanças nos procedimento de seus concorrentes;
- Os valores de margem e “markup” de comercialização relativos as empresas do setor madeireiro de Rio Branco indicaram que as atividades no setor, quando comparadas com outras operações florestais, estavam sendo realizadas com um nível de rentabilidade bastante reduzida.

6.1.2 Aspectos funcionais da comercialização

- A atuação de terceiros era importante para o fornecimento de matéria-prima florestal para o setor madeireiro de Rio Branco;
- A efetivação da reposição florestal, pelas empresas madeireiras locais, deverá promover um aumento do número de firmas verticalizadas quanto ao suprimento de sua matéria-prima madeireira;
- O pequeno volume de madeira produzido, como também a falta da prática de uma estratégia de marketing e comercialização mais agressiva fazem com que as firmas não concentradoras no consumo de madeira, bem como no comércio de produtos madeireiros locais limitem-se a comercializar seus produtos para os mercados internacional e nacional via atuação de intermediários.

6.2 RECOMENDAÇÕES

6.2.1 Ações de fomento à produção sustentada

- Uma ação conjunta entre o IBAMA e instituições locais de pesquisa, difundindo as técnicas de uso sustentado do recurso florestal regional, poderá incentivar que as indústrias madeireiras de Rio Branco adotem práticas florestais que beneficiem a oferta de sua matéria-prima florestal a partir de origem sustentada.

6.2.2 Ações de fomento ao desenvolvimento industrial madeireiro estadual

- O Governo Estadual deve atuar como agente de fomento, ensejando o aumento da oferta de madeira com origem sustentada, inclusive fazendo o uso das florestas em áreas extrativistas, para que as indústrias locais possam viabilizar um aumento na produção e, conseqüentemente, o alcance de uma economia de escala que diminuiria os custos de produção, aumentando a rentabilidade do setor, possibilitando-o competir no mercado global;
- O setor madeireiro local deve buscar a formação de cooperativas ou mesmo entrepostos dos produtos madeireiros locais, instalados nos grandes centros consumidores do sul do país. Com isso, as firmas madeireiras regionais, ao se verticalizarem, comercializariam diretamente com outros centros consumidores, sem a atuação de intermediários de comercialização.

6.2.3 Incentivos financeiros

- Deve-se incentivar programas adequados de financiamento para a indústria, como forma de alavancar as empresas locais e servir como efeito multiplicador para o desenvolvimento regional.

6.2.4 Ações na área tributária

- O Governo Estadual deve adequar valores a serem tributados na venda externa dos produtos madeireiros acreanos para que estes impostos não inviabilizem a comercialização, em outros centros consumidores, da madeira industrializada pelas serrarias locais.

6.2.5 Ações na área de treinamento e educação

- As instituições de ensino e de apoio as indústrias e empresas de Rio Branco devem implementar um sistema de capacitação e treinamento da mão-de-obra local, propiciando, assim, um melhor aproveitamento pelas indústrias regionais dos recursos humanos do Estado e, com isto, ganhar competitividade;
- O setor madeireiro de Rio Branco deverá buscar um maior relacionamento com órgãos do governo e do próprio setor privado, com ênfase às questões de apoio gerencial para as empresas, visando: (1) difusão e implementação de técnicas de comercialização e marketing entre as firmas madeireiras locais; (2) melhoramento do seu relacionamento com seus clientes e (3) aprimoramento de seus processos de industrialização e comercialização de madeira serrada;
- Deve ser incentivada a formação de técnicos florestais de nível médio e superior, os quais poderão dar um maior dinamismo ao setor madeireiro regional.

ANEXOS

ANEXO 1a - QUESTIONÁRIO APLICADO NAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	131
ANEXO 1b - QUESTIONÁRIO APLICADO NOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE RIO BRANCO, 1996.....	136
ANEXO 2a - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS PARA O CÁLCULO DA MARGEM E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO NA EXTRAÇÃO MADEIREIRA EM RIO BRANCO, 1996.....	140
ANEXO 2b - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DA MARGEM E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO NO DESDOBRIO E VENDA DE MADEIRA EM RIO BRANCO, 1996.....	141
ANEXO 2c - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DA MARGEM E “MARKUP” DE COMERCIALIZAÇÃO NA VENDA DE MADEIRA PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	143
ANEXO 3a - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O VOLUME DE MADEIRA COMERCIALIZADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	144
ANEXO 3b - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PREÇO DA MADEIRA PRATICADO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996.....	145
ANEXO 3c - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PREÇO DA MADEIRA PRATICADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996.....	147
ANEXO 4 - PREÇO DE PAUTA PARA PRODUTOS MADEIREIROS NO ESTADO DO ACRE, 1996.....	149
ANEXO 5 - IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA DAS ESPÉCIES FLORESTAIS EXTRAÍDAS, INDUSTRIALIZADAS E COMERCIALIZADAS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996.....	150
ANEXO 6a - PRINCIPAIS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS E COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO NO SEU MERCADO LOCAL.....	151
ANEXO 6b - CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS E COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO NO SEU MERCADO LOCAL, 1996.....	152

ANEXO 1a - QUESTIONÁRIO APLICADO NAS SERRARIAS DE RIO
BRANCO, 1996



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

ANÁLISE ECONÔMICA DOS PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO,
INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS
MADEIREIROS EM RIO BRANCO, NO ESTADO DO ACRE, 1996

QUESTIONÁRIO TIPO A Nº: _____
(Setor Produtivo - Serrarias)

Este documento faz parte de uma pesquisa envolvendo o setor florestal do Estado do Acre e todas as respostas serão mantidas em sigilo.

1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

- 1.1 Nome: _____
- 1.2 Proprietário: _____
- 1.3 Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____
- 1.4 Telefone: _____ Fax: _____
- 1.5 Registros: CGC: _____ IBAMA _____
- 1.6 Ano de Instalação: _____
- 1.7 Atividade: Serraria () Movelaria () Depósito () Loja de móveis () Outras ()
Qual: _____
- 1.7.1 Nome: _____
- 1.7.2 Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____
- 1.7.3 Telefone: _____ Fax: _____
- 1.7.4 Registros: CGC: _____ IBAMA _____
- 1.7.5 Ano de Instalação: _____

Data da entrevista: ____ / ____ / ____

Nome e cargo do entrevistado: _____

2 CARACTERIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

- 2.1 Os funcionários freqüentaram cursos/treinamento em 1996? Não() Sim()
 Nos setores: administrativo/venda () industrial () exploração/transporte ().

3 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

3.1 Matéria-prima

- 3.1.1 Consumo total de matéria-prima em tora (m^3) em 1996: _____

3.1.2 Origem da matéria-prima:

Origem	Participação (%)
Floresta própria	
Compra arvore em pé	
Compra a tora no mato	
Compra de freteiros	

- 3.1.3. Dificuldades na obtenção da madeira em toras Não() Sim () Quais: Capital () Oferta de toras () Mão de obra () Empreiteiro ().

3.1.4 Exploração

Atividade	Custo interno(R\$/ m^3)	Preço pago para o empreiteiro (R\$/ m^3)	Observação
Abate			
Arraste			
Carregamento			
Transporte			

3.1.5 Estocagem de tora

- 3.1.5.1 Estoca tora para serrar na época da chuva, Não () Sim ():Para continuar a serrar um volume igual ao da época de seca () Para serrar _____% em relação ao período de seca () Não serra na época da chuva () Serrar apenas o que pode explorar/comprar na época da chuva ().
- 3.1.5.2 Existem limites para estocagem de toras? Não() Sim () Quais: Espaço () Capital () Oferta de toras () Degradação p/ insetos e fungos () Outros ():

3.1.6 Preço da matéria-prima, por espécie e local de entrega, praticado em 1996:

Data:

Espécie florestal	Local de entrega			
	Arv. em pé (R\$/ m^3)	Arv. em pé (R\$/arv.)	Tora no mato (R\$/ m^3)	Posto serraria (R\$/ m^3)
Forma de pgto.				

3.2 Processo de industrialização

3.2.1 Existem limitações na produção? Não () Sim () Quais: Equipamento ()
Mão de obra () Tora sem qualidade Outras () _____

3.2.2 Existem limitações para estocagem de produto final? Não () Sim () Causa:
Espaço () Capital () Degradação por insetos/fungos ().

4 COMERCIALIZAÇÃO

4.1 Da sua produção, vende direto na serraria ____% e vende no depósito próprio ____%

4.2 Tipo de consumidor

Região	Participação (%)	Consumidor (%)				
		1	2	3	4	5
Local/Rio Branco						
Regional/Estado do Acre						
Nacional						
Internacional						

(*) (1) construção civil/empresas; (2) marcenarias; (3) varejo. pequeno comprador; (4) depósitos e (5) outros.

4.3 Preço da madeira serrada

4.3.1 Preço de venda do produto (dezembro/96) em Rio Branco

Item	Unidade	Espécie	Preço (1ª)	Preço (2ª)
Lambril	m ²			
Régua	m ²			
Cimalha	m			
Vista	m			
Rodapé	m			
Longarina (3 m)	dz			
Longarina (4 m)	dz			
Peça (2" x 4" x 4 m)	dz			
Peça (3" x 3" x 3 m)	dz			
Peça (4" x 4" x 4 m)	dz			
Tábua branca (3 m)	dz			
Tábua branca (4 m)	dz			
Tábua beneficiada (3 m)	dz			
Tábua beneficiada (4 m)	dz			
Pernamanca (3 m)	dz			
Pernamanca (4 m)	dz			
Ripa (1,5 m)	dz			
Ripa (2 m)	dz			
Ripão (3 m)	dz			
Mata junta (3 m)	dz			
Caixilho	m			
Forma de pgto.				

4.3.1.1 Existe diferença entre o preço da madeira vendida no seu depósito e o preço da madeira vendida na sua serraria? Não () Sim () Em quanto? _____

4.3.1.2 Entre Janeiro e Dezembro de 1996, o seu preço da madeira ficou o mesmo em relação ao real (), aumentou () ou diminuiu () Em quanto? _____ %

4.3.2 Como ocorre a formação do seu preço de venda da madeira serrada?

4.3.3 Preço para madeira serrada no mercado fora de Rio Branco em 1996

Espécie	Preço (R\$/m ³)	Destino	FOB/CIF	Época
Forma de pgto.				

4.4 Serviços especiais

Tipo de serviço	Não	Raro	C/ freq.	Sempre	Observações
Pronta entrega					
Prêmios					
Garantia de qualidade					
Frete					

4.5 Promoção

Estratégia	Não	Raro	C/ freq.	Sempre	Observações
Propaganda: Revista/jornais					
Rádio/televisão					
Cartazes/placas					
Lista telefônica					
Amostras em pontos de venda					
Venda pessoal: Visitas					
Promoção de venda: Brindes/concurso					
Feiras/exposição					
Desconto/financia					
Demonstração					
Publicidade: Informativo à imprensa					
Doações					
Informativo ao usuário					

5 GERAIS

5.1 Existia em 1996 dificuldade para uma nova empresa entrar no mercado?

5.2 Se tivesse mais madeira, em 1996, venderia mais? Sim () Não () Por quê? _____

5.3 A sua empresa procura diferenciar dos seus concorrentes em

Preço ()

Produto () Espécie () Qualidade ()

Serviços especiais () Método de distribuição () Promoção ()

De outra forma () Qual? _____

5.4 Você acredita que o sucesso da empresa depende de: produzir a baixo custo, pois os clientes querem produto barato e fácil de ser encontrado (); produzir um produto de qualidade, pois os clientes querem produto de qualidade (); montar um forte programa de venda e promoção, pois os clientes não compram se não houver um esforço de venda e promoção (); atender o melhor possível ao cliente, conhecendo seus desejos e satisfazendo-os melhor que os concorrentes()

5.5 Já ocorreu de ganhar algum cliente cativo de outro cliente? Qual foi a sua estratégia? _____

5.6 Quais procedimento que você adota para manter um consumidor como seu freguês fiel? _____

5.7 Na sua opinião, quais itens estão dando maior preocupação para o sucesso do seu trabalho: alteração na demanda (); oferta de matéria-prima (); custo () dificuldade em atender aos pedidos no tempo, local e forma desejada(); defeito no produto ().

5.8 Conhece o termo “certificado de origem da madeira”? O que acha a respeito?

5.9 Para situações em que os concorrentes aumentam ou diminuem o preços de venda, qual a sua reação? _____

5.10 Para situações em que os concorrentes aumentam ou diminuem as políticas de promoção, qual a sua reação? _____

5.11 Como é que você planeja sua produção? _____

5.12 Tem tentado inovar ou aperfeiçoar a produção? _____

6 OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS GERAIS

ANEXO 1b - QUESTIONÁRIO APLICADO NOS DEPÓSITOS DE MADEIRA DE
RIO BRANCO, 1996



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

**ANÁLISE ECONÔMICA DOS PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO,
INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS
MADEIREIROS EM RIO BRANCO, NO ESTADO DO ACRE, 1996**

**QUESTIONÁRIO TIPO B Nº: _____
(Setor de Comercialização - Depósitos)**

Este documento faz parte de uma pesquisa envolvendo o setor florestal do Estado do Acre e todas as respostas serão mantidas em sigilo.

1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

- 1.1 Nome: _____
1.2 Proprietário: _____
1.3 Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____
1.4 Telefone: _____ Fax: _____
1.5 Registros: CGC: _____ IBAMA _____
1.6 Ano de Instalação: _____
1.7 Atividade: Depósito () Outras () Qual: _____
1.7.1 Nome: _____
1.7.2 Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____
1.7.3 Telefone: _____ Fax: _____
1.7.4 Registros: CGC: _____ IBAMA _____
1.7.5 Ano de Instalação: _____

Data da entrevista: ____/____/____

Nome e cargo do entrevistado: _____

2 CARACTERIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

2.1 Os funcionários freqüentaram cursos/treinamento em 1996? Não () Sim ()
 Nos setores administrativo/vendas () pátio () transporte ().

3 CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO

3.1 Produto

3.1.1 Movimento total de produto em (m³) em 1996: _____

3.1.2 Origem da matéria-prima:

Origem	Participação no Volume (%)
Serraria própria	
Serraria de terceiros em Rio Branco	
Serraria de terceiros no Estado do Acre	
Serraria de terceiros fora do Estado do Acre	

3.1.3 Existem dificuldades na obtenção do produto Não() Sim () Quais? _____

3.1.4. Existem limites para estocagem de os produtos? Não() Sim () Quais:
 Espaço () Capital () Ataque de insetos e fungos () Outros ()

3.2 Destino da comercialização/tipo de consumidor

Destino	Participação (%)	Consumidor (%)			
		1	2	3	4
Local/Rio Branco					
Regional/Estado do Acre					
Nacional					
Internacional					

(*) (1) Construção civil/empresas; (2) marcenarias (3) varejo/peq. comprador e (4) outros.

3.3 Preço do produto

3.3.1 Como se estabelece o seu preço de venda? _____

3.3.2 Preço de venda do produto (dezembro/96) em Rio Branco

Item	Unidade	Espécie	Preço (1ª)	Preço (2ª)
Lambрил	m²			
Régua	m²			
Cimalha	m			
Vista	m			
Rodapé	m			
Longarina (3 m)	dz			
Longarina (4 m)	dz			
Peça (2" x 4" x 4 m)	dz			
Peça (3" x 3" x 3 m)	dz			
Peça (4" x 4" x 4 m)	dz			
Tábua branca (3 m)	dz			
Tábua branca (4 m)	dz			

3.3.2 Preço de venda do produto (dezembro/96) em Rio Branco (Cont.)

Item	Unidade	Espécie	Preço (1ª)	Preço (2ª)
Tábua beneficiada (3 m)	dz			
Tábua beneficiada (4m)	dz			
Pernamanca (3m)	dz			
Pernamanca (4m)	dz			
Ripa (1,5m)	dz			
Ripa (2m)	dz			
Ripão (3m)	dz			
Mata junta (3m)	dz			
Caixilho	m			
Forma de pgto.				

3.3.3 Preço de venda da madeira serrada no mercado fora de Rio Branco em 1996

Espécie	Preço (R\$/m³)	Local	FOB/CIF	Época
Forma de pgto.				

3.3.4 O seu preço da madeira, entre Janeiro e Dezembro de 1996, permaneceu o mesmo em relação ao real (), aumentou () ou diminuiu ()? Em quanto ___%

3.5 Serviços especiais

Tipo de serviço	Não	Raro	Com freqüência	Sempre	Observações
Pronta entrega					
Prêmios					
Garantia de qualidade					
Frete					

3.6 Promoção

Estratégia	Não	Raro	C/ freq.	Sempre	Observações
Propaganda: Revista/jornais					
Rádio/televisão					
Cartazes/placas					
Lista telefônica					
Amostras em pontos de venda					
Venda pessoal: Visitas					
Promoção de venda: Brindes/concurso					
Feiras/exposição					
Desconto/financia					
Demonstração					
Publicidade: Informativo à imprensa					
Doações					
Informativo ao usuário					

4 GERAIS

4.1 Existia em 1996 dificuldade para uma nova empresa entrar no mercado?

4.2 Se tivesse mais madeira, em 1996, venderia mais? Sim () Não () Por quê? _____

4.3 A sua empresa procura diferenciar dos seus concorrentes em

Preço ()

Produto () Espécie () Qualidade ()

Serviços especiais () Método de distribuição () Promoção ()

De outra forma () Qual? _____

4.4 A sua administração acredita que o sucesso da empresa depende de: vender a baixo custo, pois os clientes querem produto barato e fácil de ser encontrado (); vender um produto de qualidade, pois os clientes querem produto de qualidade (); montar um forte programa de venda e promoção, pois os clientes não compram se não houver um esforço de venda e promoção (); atender bem o cliente e conhecer e determinar as suas necessidades e satisfazê-las melhor do que os concorrentes ().

4.5 Conhece o termo “certificado de origem da madeira”? O que acha a respeito?

4.6 Já ocorreu de ganhar algum cliente cativo de outro cliente? Qual foi a sua estratégia? _____

4.7 Quais procedimento que adota para manter um consumidor como seu freguês fiel? _____

4.8 Na sua opinião, quais itens estão dando maior preocupação para o sucesso do seu trabalho: alteração na demanda (); oferta de produto (); custo () dificuldade de receber o produto e entregá-lo no tempo, local e forma desejada (); defeito no produto ().

4.9 Para situações em que os concorrentes aumentam ou diminuem o preços de venda, qual a sua reação? _____

4.10 Para situações em que os concorrentes aumentam ou diminuem as políticas de promoção, qual a sua reação? _____

4.11 Como é que você planeja sua comercialização? _____

4.12 Tem tentado inovar ou aperfeiçoar a sua comercialização? _____

5 OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS GERAIS

ANEXO 2a - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS PARA O CÁLCULO DA MARGEM E
"MARKUP" DE COMERCIALIZAÇÃO NA EXTRAÇÃO MADEIREIRA
EM RIO BRANCO, 1996

ITEM	VALOR (US\$/m ³ EM TORA)
a) Custos	
- Árvore em pé	16,25
- Atividade/operação de exploração madeireira	26,25
- Contribuição sobre Produto Rural (2,70%) ⁽¹⁾	1,26
- Plano de Integração Social (PIS), (0,65%) ⁽¹⁾	0,30
- Sub-total	44,06
- Imposto de Renda (35%) ⁽²⁾	0,97
- Custo total	45,03
b) Receita	
- Madeira posto serraria	46,83

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Calculado, sob o valor da venda da madeira em tora na serraria.

(2) Calculado, com relação a renda líquida, antes do imposto de renda.

ANEXO 2b - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DA MARGEM E "MARKUP" DE COMERCIALIZAÇÃO NO DESDOBRIO E VENDA DE MADEIRA EM RIO BRANCO, 1996

ANEXO 2b.1 - SERRARIA VERTICALIZADA,⁽¹⁾ VENDENDO NO MERCADO LOCAL

ITEM	VALOR (US\$/m ³ DE MADEIRA SERRADA)
a) Custo	
- Árvore em pé	31,20
- Atividade/operação de exploração madeireira	50,40
- Industrialização madeireira	48,50
- Reposição florestal	51,94
- Contribuição sobre Produto Rural (2,70%) ⁽²⁾	6,81
- Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS) (17,00%) ⁽²⁾	42,88
- Plano de Integração Social (PIS) (0,65%) ⁽²⁾	1,64
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) (2,00%) ⁽²⁾	5,04
- Contribuição Social (1,20%) ⁽²⁾	3,03
- Sub-total	241,44
- Imposto de Renda (35%) ⁽³⁾	3,77
- Custo total	245,21
b) Receita	
- Preço médio da madeira serrada	252,21

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Possuindo floresta ou executando a extração e/ou transporte florestal.

(2) Calculado, considerando, como valor base, o preço de venda da madeira serrada na serraria.

(3) Calculado, considerando-se o valor da renda líquida, antes do imposto de renda.

ANEXO 2b.2 - SERRARIA VERTICALIZADA,⁽¹⁾ VENDENDO FORA DO ESTADO

ITEM	VALOR (US\$/m ³ DE MADEIRA SERRADA)
a) Custo	
- Árvore em pé	31,20
- Atividade/operação de exploração madeireira	50,40
- Industrialização madeireira	48,50
- Reposição florestal	51,94
- Contribuição sobre Produto Rural (2,70%) ⁽²⁾	6,95
- Plano de Integração Social (PIS) (0,65%) ⁽²⁾	1,67
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) (2,00%) ⁽²⁾	5,15
- Contribuição Social (1,20%) ⁽²⁾	3,09
- Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS) (12,00%) ⁽³⁾	30,02
- Sub-total	228,92
- Imposto de Renda (35,00%) ⁽⁴⁾	10,03
- Custo total	238,95
b) Renda	
- Preço médio da madeira serrada	257,59

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Possuindo floresta ou executando a extração e/ou transporte florestal.

(2) Calculado, tendo-se, como valor base, o preço de venda da madeira serrada na serraria.

(3) Calculado sob o valor médio do preço de pauta (US\$ 250,20/m³), para a venda externa da madeira serrada, industrializada no Estado do Acre.

(4) Calculado, levando em conta a renda líquida, antes do imposto de renda.

ANEXO 2b.3 - SERRARIA NÃO VERTICALIZADA,⁽¹⁾ VENDENDO NO MERCADO LOCAL

ITEM	VALOR (US\$/m ³ DE MADEIRA SERRADA)
a) Custo	
- Preço da tora, posto serraria	89,91
- Industrialização madeireira	48,50
- Reposição florestal	51,94
- Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS) (17,00%) ⁽²⁾	42,88
- Plano de Integração Social (PIS) (0,65%) ⁽²⁾	1,64
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) (2,00%) ⁽²⁾	5,04
- Contribuição Social (1,20%) ⁽²⁾	3,03
- Sub-total	242,94
- Imposto de Renda (35%) ⁽³⁾	3,24
- Custo total	246,18
b) Renda	
- Preço médio da madeira serrada	252,21

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Comprando a madeira em tora, posto pátio da indústria.

(2) Calculado, considerando-se, como valor base, o preço de venda da madeira serrada na serraria.

(3) Calculado, considerando-se a renda líquida, antes do imposto de renda.

ANEXO 2b.4 - SERRARIA NÃO VERTICALIZADA,⁽¹⁾ VENDENDO FORA DO ESTADO

ITEM	VALOR (US\$/m ³ DE MADEIRA SERRADA)
a) Custo	
- Árvore em pé	89,91
- Industrialização madeireira	48,50
- Reposição florestal	51,94
- Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS) (12,00%) ⁽²⁾	30,02
- Plano de Integração Social (PIS) (0,65%) ⁽³⁾	1,67
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) (2,00%) ⁽³⁾	5,15
- Contribuição Social (1,20%) ⁽³⁾	3,09
- Sub-total	230,28
- Imposto de Renda (35%) ⁽⁴⁾	9,56
- Custo total	239,84
b) Renda	
- Preço médio da madeira serrada	257,59

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Comprando a madeira em tora, posto pátio da indústria.

(2) Calculado sob o valor médio do preço de pauta (US\$ 250,20/m³), para a venda externa da madeira serrada, industrializada no Estado do Acre.

(3) Calculado, tendo-se, como valor base, o preço de venda da madeira serrada na serraria.

(4) Calculado, considerando-se a renda líquida, antes do imposto de renda.

**ANEXO 2c - DADOS BÁSICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DA MARGEM E
"MARKUP" DE COMERCIALIZAÇÃO NA VENDA DE MADEIRA
PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996**

ITEM	VALOR (US\$/m ³ DE MADEIRA SERRADA)
a) Custo	
- Preço da madeira serrada ⁽¹⁾	252,85
- Imposto sobre circulação de mercadoria e serviço (ICMS) (17,00%) ⁽²⁾	4,24
- Plano de Integração Social (PIS) (0,65%) ⁽³⁾	1,81
- Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) (2,00%) ⁽³⁾	5,56
- Contribuição Social (1,20%) ⁽³⁾	3,33
- Sub-total	267,79
- Imposto de Renda (35%) ⁽⁴⁾	3,49
- Custo total	271,28
b) Renda	
- Preço médio da madeira serrada	277,77

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

(1) Várias espécies, vendidas na forma de pranchas.

(2) Calculado, subtraindo-se dos 17% do valor médio do preço na venda da madeira serrada nos depósitos, os 17% pago pela madeira serrada na serraria.

(3) Calculado, considerando-se, como valor base, o preço de venda da madeira serrada na serraria.

(4) Calculado, considerando-se a renda líquida, antes do imposto de renda.

ANEXO 3a - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O VOLUME DE MADEIRA
COMERCIALIZADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

ANEXO 3a.1 - DADOS BÁSICOS DO VOLUME DE VENDA DE MADEIRA PELOS
DEPÓSITOS AMOSTRADOS EM RIO BRANCO, 1996

DEPÓSITO Nº	TRATAMENTO	VOLUME (m ³ /ANO)
1	1	208,33
2	1	625,00
3	1	151,04
4	1	1.041,67
5	1	364,58
6	1	291,67
7	1	2.083,33
8	1	19,53
9	1	2.552,00
10	1	4.218,75
11	1	781,25
12	1	234,38
13	1	781,25
14	1	93,75
15	2	20,00
16	2	150,00
17	2	50,00
18	2	50,00
19	2	200,00
20	2	60,00
21	2	50,00

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

Tratamento 1 representando os depósitos verticalizados e tratamento 2 indicando os depósitos não verticalizados.

ANEXO 3a.2 - ESTATÍSTICA DO VOLUME ENTRE OS DEPÓSITOS
AMOSTRADOS, RIO BRANCO, 1996

COEFICIENTE	VALOR
\bar{n}_1	14,00
\bar{x}_1	960,47
S_1	1.201,94
S_1^2	1.444.660,94
\bar{n}_1	7,00
\bar{x}_2	82,86
S_2	65,75
S_2^2	4.323,81
γ	13,18
t (calculado)	2,72
$t_{(0,05;13)}$	2,16

NOTA: Valores calculados com base no Anexo 3a.1.

ANEXO 3b - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PREÇO DA MADEIRA
PRATICADO PELAS SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

ANEXO 3b.1 - DADOS BÁSICOS SOBRE O PREÇO DE VENDA NAS
SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996

US\$/dz

SERRARIA Nº	GRUPO NO SEGMENTO DE MERCADO		PRODUTO		
	C ₄	C ₈	LONGARINA (4 m) DE 1ª	TÁBUA BENEFICIADA (3 m) DE 1ª	PERNAMANCA (3 m) DE 1ª
1	Outras ₄	Outras ₈	21,19	30,83	21,19
2	Outras ₄	Outras ₈	21,19	33,72	23,12
3	Outras ₄	Outras ₈	19,27	31,79	21,19
4	Outras ₄	Outras ₈	21,19	30,83	21,19
5	Outras ₄	Outras ₈	19,13	31,11	17,82
6	Outras ₄	Outras ₈	18,30	33,72	20,23
7	Outras ₄	C ₈	19,27	28,90	19,27
8	Outras ₄	Outras ₈	21,19	38,53	21,19
9	Outras ₄	Outras ₈	21,19	33,71	22,16
10	Outras ₄	Outras ₈	21,19	33,72	21,19
11	Outras ₄	C ₈	19,27	30,83	20,23
12	Outras ₄	Outras ₈	21,19	34,68	19,27
13	Outras ₄	Outras ₈	14,45	28,90	17,34
14	C ₄	C ₈	(*)	(*)	(*)
15	Outras ₄	Outras ₈	15,41	36,61	19,27
16	Outras ₄	Outras ₈	(*)	(*)	(*)
17	Outras ₄	Outras ₈	21,85	38,03	20,69
18	C ₄	C ₈	27,66	41,48	24,99
19	Outras ₄	Outras ₈	20,23	28,90	23,60
20	Outras ₄	Outras ₈	19,27	28,90	19,27
21	Outras ₄	Outras ₈	(*)	(*)	(*)
22	C ₄	C ₈	19,27	34,68	20,23
23	Outras ₄	Outras ₈	(*)	(*)	(*)
24	Outras ₄	Outras ₈	21,19	41,42	21,19
25	C ₄	C ₈	21,19	31,79	19,27
26	Outras ₄	Outras ₈	21,19	33,72	22,16
27	Outras ₄	Outras ₈	19,27	30,83	21,19
28	Outras ₄	C ₈	19,27	33,72	18,30
29	Outras ₄	C ₈	21,19	33,72	21,19
30	Outras ₄	Outras ₈	(*)	(*)	(*)
31	Outras ₄	Outras ₈	20,23	31,21	21,96
32	Outras ₄	Outras ₈	16,38	26,84	17,34
33	Outras ₄	Outras ₈	(*)	(*)	(*)

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

C₄ e C₈ indicam, respectivamente, uma das 4 ou 8 mais importantes serrarias no segmento, Outras₄ e Outras₈ indicam, respectivamente, o grupo das serrarias, menos as serrarias C₄ e C₈.

**ANEXO 3b.2 - ESTATÍSTICA DO PREÇO DE VENDA DA MADEIRA NAS
SERRARIAS DE RIO BRANCO, 1996**

COEFICIENTE/ SITUAÇÃO NO MERCADO	PRODUTO		
	LONGARINA (4 m) DE 1ª	TÁBUA BENEFICIADA (3 m) DE 1ª	PERNAMANCA (3 m) DE 1ª
a) C ₄ e Outras ₄			
n_1	24,00	24,00	24,00
\bar{x}_1	19,73	32,76	20,48
S_1	1,95	3,40	1,69
S_1^2	3,82	11,55	2,87
n_2	3,00	3,00	3,00
\bar{x}_2	22,71	35,98	21,50
S_2	4,40	4,97	3,06
S_2^2	19,32	24,75	9,38
γ	2,20	2,14	2,30
t (calculado)	1,1599	1,1116	0,566
$t_{(0,05; \gamma)}$	4,303	4,3030	4,303
b) C ₈ e Outras ₈			
n_3	20,00	20,00	20,00
\bar{x}_3	19,73	32,95	20,63
S_3	2,12	3,59	1,76
S_3^2	4,47	12,87	3,10
n_4	7,00	7,00	7,00
\bar{x}_4	21,02	33,59	20,50
S_4	3,06	4,01	2,18
S_4^2	9,40	16,05	4,77
γ	8,78	10,74	9,82
t (calculado)	1,035	0,373	0,142
$t_{(0,05; \gamma)}$	2,262	2,201	2,228

NOTAS: Valores calculados com base no Anexo 3b.1.

γ representa os graus de liberdades, em cada situação analisada, com base na expressão 3, indicada no capítulo de Material e Método.

ANEXO 3c - ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PREÇO DA MADEIRA
PRATICADO PELOS DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

ANEXO 3c.1 - DADOS BÁSICOS SOBRE O PREÇO DE VENDA NOS
DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996

US\$/dz

DEPÓSITO Nº	GRUPO NO SEGMENTO DE MERCADO		PRODUTO		
	C ₄	C ₈	LONGARINA (4 m) DE 1ª	TÁBUA BENEFICIADA (3 m) DE 1ª	PERNAMANCA (3 m) DE 1ª
1	Outras ₄	Outras ₈	21,19	30,83	21,19
2	Outras ₄	Outras ₈	19,26	31,79	21,19
3	Outras ₄	C ₈	21,19	30,83	21,19
4	Outras ₄	Outras ₈	19,13	31,11	17,82
5	C ₄	C ₈	19,27	30,83	20,23
6	Outras ₄	C ₈	21,19	34,68	19,27
7	Outras ₄	Outras ₈	14,45	28,90	17,34
8	Outras ₄	Outras ₈	15,41	36,61	19,27
9	C ₄	C ₈	27,66	41,48	24,99
10	Outras ₄	Outras ₈	19,27	28,90	19,27
11	C ₄	C ₈	19,27	34,68	20,23
12	Outras ₄	Outras ₈	21,19	41,42	21,19
13	C ₄	C ₈	21,19	31,79	19,27
14	Outras ₄	C ₈	21,19	33,72	22,16
15	Outras ₄	Outras ₈	19,27	30,83	21,19
16	Outras ₄	C ₈	21,19	33,71	21,19
17	Outras ₄	Outras ₈	20,23	31,21	21,96
18	Outras ₄	C ₈	19,27	33,72	25,05
19	Outras ₄	Outras ₈	25,05	30,83	22,16
20	Outras ₄	Outras ₈	23,12	33,72	21,19
21	Outras ₄	Outras ₈	19,27	33,72	24,08
22	Outras ₄	Outras ₈	23,12	36,61	23,12
23	Outras ₄	Outras ₈	23,12	30,83	19,27
24	Outras ₄	Outras ₈	19,27	(*)	19,27

NOTAS: Dados coletados e processados pelo autor.

C₄ e C₈ indicam, respectivamente, um dos 4 ou 8 mais importantes depósitos no segmento, Outras₄ e Outras₈ indicam, respectivamente, o grupo dos depósitos, menos os depósitos C₄ e C₈.

**ANEXO 3c.2 - ESTATÍSTICA DO PREÇO DE VENDA DA MADEIRA NOS
DEPÓSITOS DE RIO BRANCO, 1996**

COEFICIENTE/ SITUAÇÃO NO MERCADO	PRODUTO		
	LONGARINA (4 m) DE 1ª	TÁBUA BENEFICIADA (3 m) DE 1ª	PERNAMANCA (3 m) DE 1ª
a) C ₄ e Outras ₄			
$\overline{n_1}$	20,00	19,00	20,00
$\overline{x_1}$	20,32	32,84	20,92
$\overline{S_1}$	2,48	3,05	1,95
$\overline{S_1^2}$	6,16	9,29	3,82
$\overline{n_2}$	4,00	4,00	4,00
$\overline{x_2}$	21,85	34,70	21,28
$\overline{S_2}$	3,98	4,81	2,58
$\overline{S_2^2}$	15,83	23,14	6,66
$\overline{\gamma}$	3,80	3,87	4,19
t (calculado)	0,747	0,743	0,191
$t_{(0,05;\gamma)}$	2,776	2,776	2,776
b) C ₈ e Outras ₈			
$\overline{n_3}$	16,00	15,00	16,00
$\overline{x_3}$	20,10	32,74	20,91
$\overline{S_3}$	2,75	3,36	2,13
$\overline{S_3^2}$	7,55	11,23	4,54
$\overline{n_4}$	8,00	8,00	8,00
$\overline{x_4}$	21,52	33,97	21,07
$\overline{S_4}$	2,63	3,42	1,87
$\overline{S_4^2}$	6,91	11,71	3,50
$\overline{\gamma}$	16,58	15,96	18,02
t (calculado)	1,229	0,825	0,188
$t_{(0,05;\gamma)}$	2,110	2,120	2,101

NOTAS: Valores calculados com base no Anexo 3c.1.

γ representa os graus de liberdades, em cada situação analisada, com base na expressão 3, indicada no capítulo Material e Método.

ANEXO 4 - PREÇO DE PAUTA PARA PRODUTOS MADEIREIROS DO ESTADO DO ACRE, 1996

ESPÉCIE	TIPO DE PRODUTO	VALOR (R\$/m ³)
Mogno/aguano	- Prancha para exportação	450,00
	- Prancha em bica	350,00
	- Pranchas, tábuas e quadrado	324,00
	- Filé	380,00
	- Blocos	600,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Cerejeira	- Pranchas, tábuas e quadrados	220,00
	- Filé	350,00
	- Blocos	480,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Roxinho, Cumaru, Marfim,	- Prancha, tábuas e quadrados	200,00
	- Filé	350,00
Maracatiara, Freijó e Garapeira	- Blocos	480,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Cedro	- Pranchas, tábuas e quadrado	280,00
	- Filé	350,00
	- Blocos	480,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Angelim e Massaranduba	- Pranchas, tábuas e quadrado	220,00
	- Filé	350,00
	- Blocos	480,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Pinhão, Canelão, Itaúba e Sucupira	- Pranchas, tábuas e quadrados	220,00
	- Filé	380,00
	- Blocos	480,00
	- Blocos serrados por motosserra	1.225,00
Samaúma e semelhantes	- Pranchas, tábuas e quadrados	125,00
	- Filé	205,00
	- Blocos	240,00
	- Blocos serrados por motosserra	125,00

FONTE: SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA/ACRE

NOTA: Dados originais adaptados pelo autor.

**ANEXO 5 - IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA DAS ESPÉCIES FLORESTAIS
EXTRAÍDAS, INDUSTRIALIZADAS E COMERCIALIZADAS PELO
SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996**

Nº	NOME COMUM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
1	Abiu	SAPOTACEAE	<i>Pouteria</i> sp
2	Amarelão	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma</i> sp
3	Angelim	FABACEAE	<i>Hymenolobium</i> sp
4	Bolachinha	MIMOSACEAE	<i>Parkia</i> sp
5	Cambará	VOCHYSIACEAE	<i>Erismia</i> sp
6	Catuaba	HIPPOCRATEACEAE	<i>Qualea</i> sp
7	Cedro	MILIACEAE	<i>Cedrela</i> sp
8	Cerejeira	FABACEAE	<i>Torresea acreana</i> Ducke
9	Copaíba	CAESALPINIACEAE	<i>Copaifera multijuga</i> Hayne
10	Cumaru cetim	CAESALPINIACEAE	<i>Apuleia molaris</i> (Spr.) Koeppen
11	Cumaru ferro	FABACEAE	<i>Dipteryx alata</i> Vog.
12	Faveiro	MIMOSACEAE	<i>Parkia</i> sp
13	Guaribeira	CAESALPINIACEAE	<i>Phylocarpus</i> cf. <i>riedeii</i> Tul.
14	Ipê	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia</i> sp
15	Jatobá	CAESALPINIACEAE	<i>Hymenaea courbaril</i> L.
16	Manitê	MORACEAE	<i>Brosimum uleanu</i> Wiloler
17	Matamatá	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera</i> sp
18	Mirindiba	COMBRETACEAE	<i>Terminalia</i> sp
19	Mogno	MELIACEAE	<i>Swietenia macrophylla</i> King
20	Mulateiro	RUBIACEAE	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth) S. Sch.
21	Pereira	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.
22	Rouxinho	CAESALPINACEAE	<i>Peltogyne lecointei</i>
23	Samaúma	BOMBACACEAE	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.
24	Sucupira	FABACEAE	<i>Diptotropis</i> sp
25	Timbaúba	MIMOSACEAE	<i>Enterolobium maximum</i>

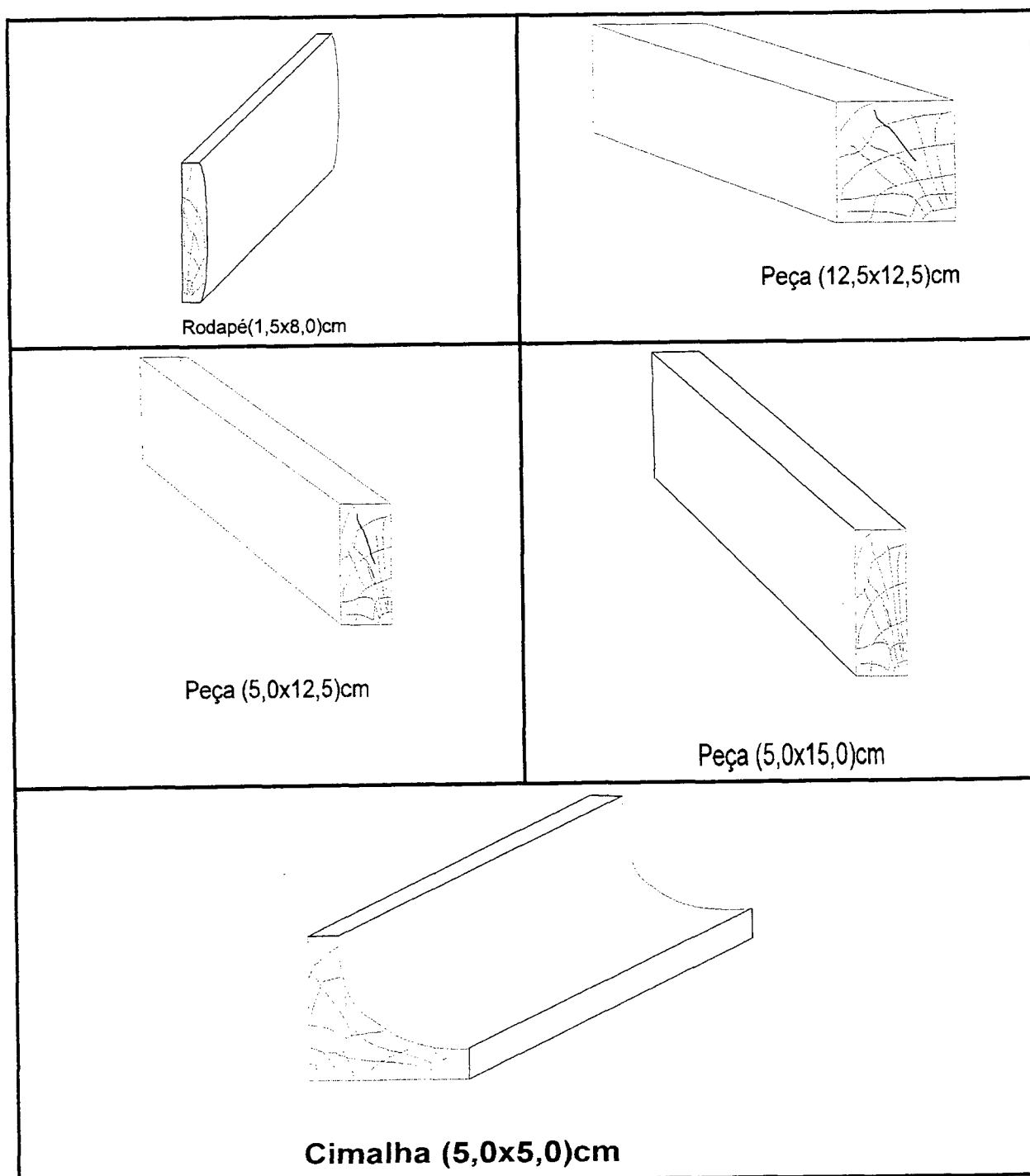
FONTE: FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1992) e consulta ao Herbário, Xiloteca e técnicos da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC)

**ANEXO 6a - PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS INDUSTRIALIZADOS E
COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO
BRANCO NO SEU MERCADO LOCAL**

PRODUTO	DEFINIÇÃO
Cimalha	Peça beneficiada convexa que une as paredes ao forro.
Lambril	Peça beneficiada para revestimento de paredes ou teto (forro) provida, em seus lados, de friso (macho) e de canal (fêmea) para encaixe.
Longarina	Peça utilizada na estrutura de forro e parede.
Pernamanca	Peça utilizada na estrutura secundária de paredes, cobertura e pisos.
Régua	Peça beneficiada para confecção de assoalho, providas de friso e canal para encaixe.
Ripa	Peça que se destina, geralmente em paredes e cercas.
Rodapé	Peça beneficiada que une o assoalho a parede.
Tábua	Peça que possui vários fins, usada, principalmente, em paredes.
Vigota	Peça usada em estruturas de cobertura e de paredes.
Vista	Peça beneficiada para acabamento em portas, janelas e guarnições.

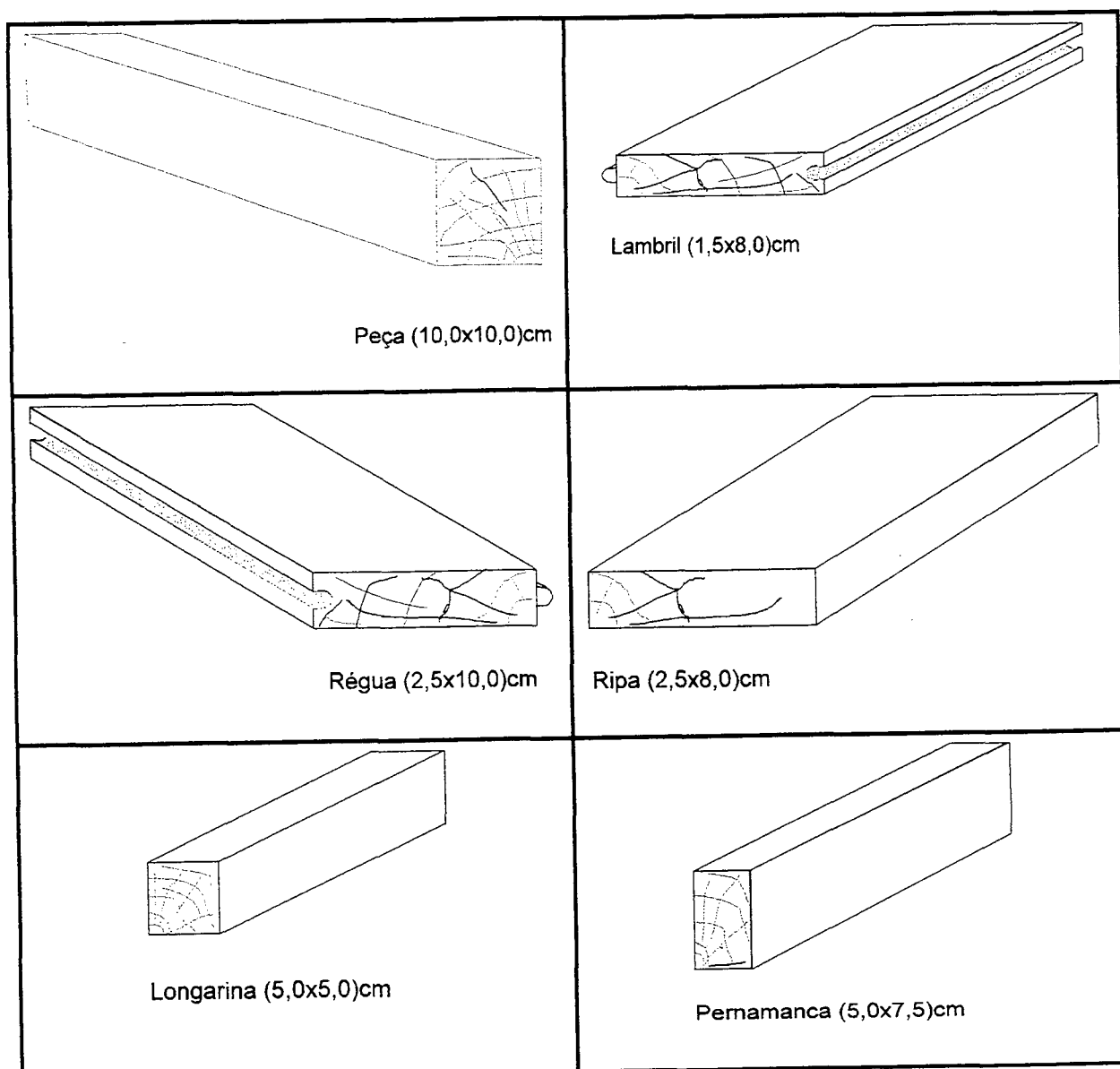
FONTE: FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE (1990a) e ARAUJO (1991)

ANEXO 6b - CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS INDUSTRIALIZADOS E COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996



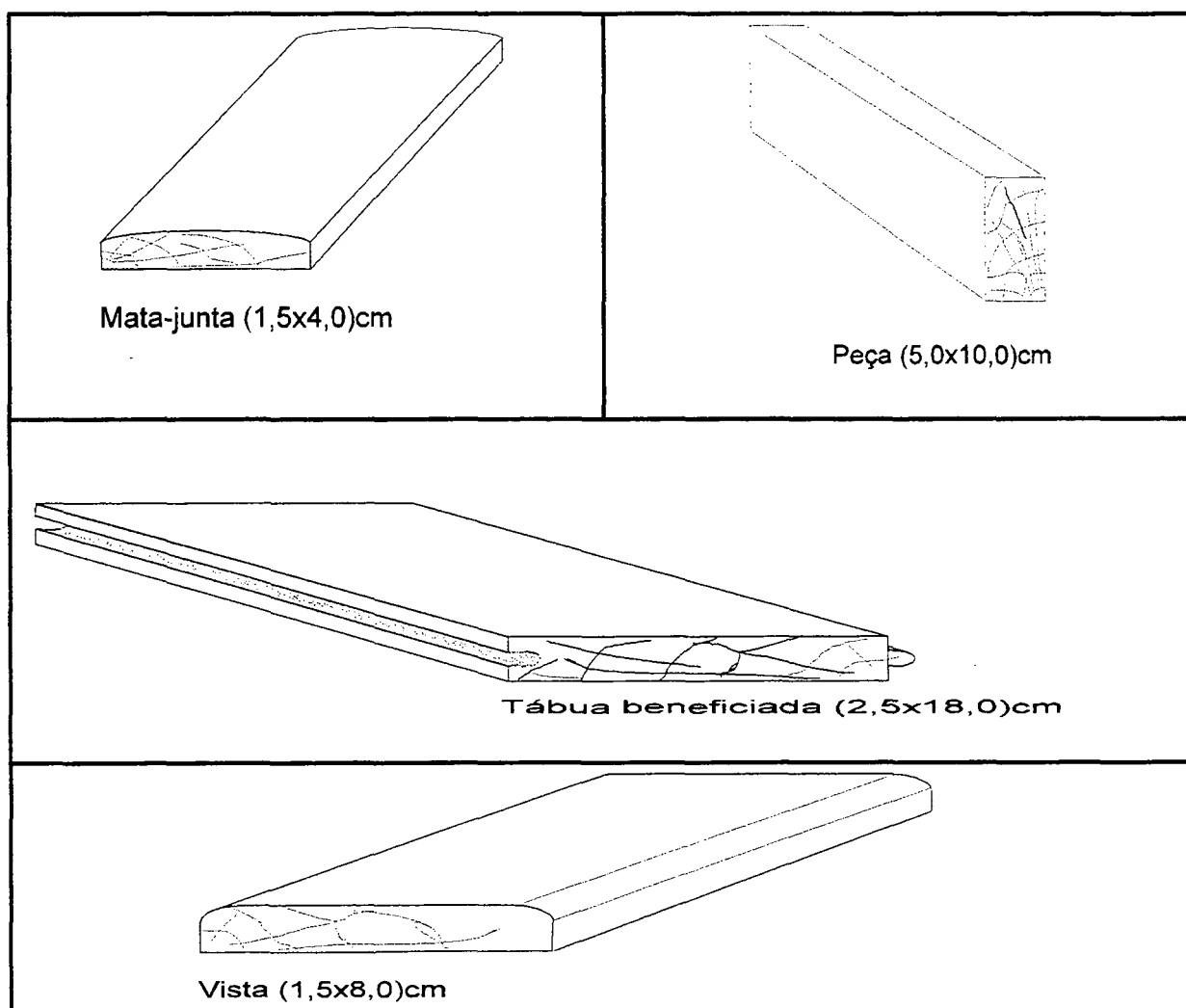
FONTE: Consulta informal junto aos técnicos de construção civil da FUNTAC

ANEXO 5b - CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS INDUSTRIALIZADOS E COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996 (Continuação)



FONTE: Consulta informal junto aos técnicos de construção civil da FUNTAC

ANEXO 5b - CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS INDUSTRIALIZADOS E COMERCIALIZADOS PELO SETOR MADEIREIRO DE RIO BRANCO, 1996 (Continuação)



FONTE: Consulta informal junto aos técnicos de construção civil da FUNTAC

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALGVERE, K.V. Determinants of revenue and cost behaviour in forestry production. In: SVENDSRUD, A. **Readings in forest economics: on selected topics within the field of forest economics**. Oslo: AAS & Wahls Boktrykkeri, 1969. p. 25-29.
- 2 AMARAL, P. **Manejo florestal comunitário na Amazônia: primeira oficina de manejo florestal comunitário para a troca de experiência entre 12 iniciativas na Amazônia Brasileira**. Belém: Programa Natureza e Sociedade(WWF/SUNY)/Centro dos Trabalhadores da Amazônia-CTA/USAID, 1999. 39 p. (Série Técnica II).
- 3 AMARO, M.A. **Análise da participação da Seringueira (*Hevea brasiliensis*), Castanheira (*Bertholletia excelsa*) e das principais espécies madeiras na estrutura da floresta, no trecho Rio Branco-Cruzeiro do Sul (AC) da BR 364**. Manaus, 1996. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia-INPA/Fundação Universidade da Amazônia-FUA. 78 p.
- 4 ARAUJO, H.J.B. **Diagnóstico das indústrias de serrarias do Estado do Acre**. Rio Branco: FUNTAC, 1991. 238 p. (não publicado).
- 5 _____. **Monitoramento das indústrias de serraria**. Rio Branco: FUNTAC, 1993. 5 p.
- 6 AUCHINCLOSS, P.S. Understanding customer needs: A requirement for wining and keeping customer world wide. In: THE GLOBALIZATION OF WOOD: SUPPLY, PROCESSES, PRODUCTS, AND MARKETS (1993: Portland). **Proceeding ...** Madison: Forest Products Society, 1994. p. 153-161.
- 7 AZEVEDO, P.F. de. Organização industrial. In: GREMAUD, A.P.; MONTORO FILHO, A.F.; LANZANA, A.E.T. *et al.* **Manual de economia**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 195-222.
- 8 BARBIER, E.B.; BURGESS, J.C.; BISHOP, J. *et al.* **The economics of the tropical timber trade**. London: Earthscan Publications Ltd, 1994. 179 p.
- 9 BILAS, R.A. **Teoria microeconômica**. 9.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981. 404 p.
- 10 BLAIR, R.D.; KENNY, L.W. **Microeconomics with business applications**. New York: John Wiley & Sons, 1987. 514 p.

- 11 BRAGA, H.C. **Estrutura de mercado e desempenho da indústria brasileira: 1973/75.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1980. 169 p. (Série Teses: N°6).
- 12 BRANDT, S.A. **Mercado agrícola brasileiro.** São Paulo: Nobel, 1979. 145 p.
- 13 BRAZ, E.M.; D' ÓLIVEIRA, M.V.; SILVA, Z.A.P. da G. e; *et al.* **Plano de manejo de uso múltiplo da Floresta Estadual do Antimari-AC.** Rio Branco: FUNTAC, 1995. 170 p.
- 14 BRUM, A.L. **A comercialização no contexto econômico: o caso da agropecuária.** Petrópolis: Vozes, 1983. 141 p. (Série FIDENE).
- 15 BRYANT, D.; NIELSEN, D.; TANGLEY, L. **The last frontier forests: ecosystems & economies on the edge.** Washington: World Resources Institute/Forest Frontier Initiative, 1997. 42 p.
- 16 CACCIAMALI, M.C. Aspectos da distribuição da renda no Brasil. In: GREMAUD, A.P.; MONTORO FILHO, A.F.; LANZANA, A.E.T. *et al.* **Manual de economia.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 437-456.
- 17 CASSENS, D.L.; BANKS, S. Characterization of hardwood wholesalers and concentration/distribution yards. **Forest Products Journal.** [S.l.], v. 39, n. 5. p. 43-45, 1989.
- 18 CAVALCANTE, F.J. de B. **Manejo florestal sustentado de uso-múltiplo para a Floresta Estadual Antimari (Acre).** Manaus, 1991. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto Nacional de Pesquisa da Amazonia-INPA/Fundação Universidade da Amazônia-FUA. 143 p.
- 19 CENTRO DOS TRABALHADORES DA AMAZÔNIA. **Plano de manejo florestal da Floresta Nacional de Macauã.** Rio Branco: CTA, 1999.
- 20 CLARKE, R. **Industrial economics.** Cambridge: Blackwell, 1994. 300 p.
- 21 COSTA NETO, P.L. de O. **Estatística.** São Paulo: E. Blucher, 1977. 264 p.
- 22 CRAMER, G.L.; JENSEN, C.W. **Agricultural economics and agribusiness.** Singapore: John Wiley e Sons, 1991. 530 p.
- 23 DENIG, J. **Small sawmill handbook: doing it right and making money.** San Francisco: Miller Freeman, 1993. 182 p.
- 24 DEPARTAMENTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA DOS RECURSOS NATURAIS. **Diagnóstico das indústrias de serrarias da região de Rio Branco.** Rio Branco, 1986. 138 p.

- 25 DUERR, W.A. **Fundamentos da economia florestal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1972. 754 p.
- 26 _____. **Introduction to forest resource economics**. Singapore: McGraw-Hill, 1993. 485 p.
- 27 FAO. **Tropical forestry action plan**. Roma, 1985. 159 p.
- 28 FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ACRE; FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. **Diagnóstico das indústrias moveleiras de Rio Branco**. Rio Branco, 1992. 110 p.
- 29 FERGUSON, C.E. **Microeconomia**. 18.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994. 610 p.
- 30 FRENKEL, J. Apresentação. In: LABINI, P.S. **Oligopólio e progresso técnico**. São Paulo: Abril, 1984. 199 p. (Os economistas).
- 31 FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. **Diagnóstico das indústrias de serraria de Rio Branco**. Rio Branco, 1990. 157 p.
- 32 _____. **Habitação popular: Alternativa para a Amazônia - Diagnóstico da situação atual**. Rio Branco, 1995. 100 p.
- 33 _____. **Inventário florestal da área de influência direta da BR-364 no trecho Rio Branco - Cruzeiro do Sul - Fronteira com o Peru**. Rio Branco, 1992. 98 p.
- 34 GIL, A.C. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 195 p.
- 35 GOODLAND, R.J.A.; ASIBEY, E.O.A.; POST, J.C.; *et al.* Tropical moist forest management: The urgency of transition to sustainability. In: COSTANZA, R. **Ecological economics: the science and management of sustainability**. New York: Columbia University Press, 1991. p. 486-515.
- 36 GREGORY, G.R. **Forest resource economics**. New York: The Ronald Press, 1972. 548 p.
- 37 _____. **Resource economics for foresters**. New York: John Wiley e Sons, 1987. 477 p.
- 38 HÄMÄLÄINEN, J. Principal features of the valuation of an integrated forest industry enterprise. In: SVENDSRUD, A. **Readings in forest economics: on selected topics within the field of forest economics**. Oslo: AAS & Wahls Boktrykkeri, 1969. p. 143-156.

- 39 HAVEMAN, R.H.; KNOPF, K.A. **O sistema de mercado**. São Paulo: Pioneira, 1972. 261 p.
- 40 HENDERSON, J.M.; QUANDT, R.E. **Teoria microeconômica: uma abordagem matemática**. São Paulo: Pioneira, 1976. 417 p.
- 41 HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E.M.; *et al.* Comercialização. In: _____. **Administração da empresa agrícola**. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 1984, p. 147-80.
- 42 HOLOPAINEN, V. Marketing of roundwood in the Scadinavian Countries and Filand. In: SVENDSRUD, A. **Readings in forest economics: on selected topics within the field of forest economics**. Oslo: AAS & Wahls Boktrykkeri, 1969. p. 159-166.
- 43 HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: Editora da UFPR, 1998. 162 p.
- 44 HYDE, W.F.; SEDJO, R.A. Managing tropical forests: reflections on the rent distribution discussion. **Land-Economics**, [S.l.], v.68, n.3, p. 343-350, 1992.
- 45 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1998. 452 p.
- 46 _____. **Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes**. Rio de Janeiro, v.1, 1997. 35 p.
- 47 INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION. **ITTO guidelines for the sustainable management of natural Tropical Forest**, Yokohama, 1990. 18 p. (ITTO Technical Series Nº 5).
- 48 JOHNSON, S.; SARRE, A. Aspectos económicos de la ordenación de bosques tropicales naturales. **Actualidad Forestal Tropical de la OIMT**. Yokohama, v.3, n.4, p. 3-6, 1995.
- 49 KLEMPERER, W.D. **Forest resource economics and finance**. New York: McGraw-Hill, 1996. 551 p.
- 50 KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994. 212 p.
- 51 KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1994. 878 p.
- 52 LABINI, P.S. **Oligopólio e progresso técnico**. São Paulo: Abril Cultural, 1984. 199 p. (Os Economistas).

- 53 MAGRATH, P. **Methodologies for studying agricultural markets in developing countries**. Chatam: Natural Resources Institute, 1992. 36 p. (Marketing Series).
- 54 MAPA político do Estado do Acre. Rio Branco: SEPLAN/AC, 1999. (Material elaborado para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre - em fase de redação final).
- 55 MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.D.. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Edusp, 1993. 299 p.
- 56 MENDES, I. M. da S. **Aplicação do método de amostragem Strand para estimativa da densidade na regeneração natural de espécies arbóreas e arbustivas tropicais na Amazônia Ocidental**. Curitiba, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 101 p.
- 57 MENDES, J.T.G. **Economia agrícola: princípios básicos e aplicações**. Curitiba: Scientia et Labor: Editora da UFPR, 1989. 399 p.
- 58 _____. **Economia agrícola**. Curitiba: ZNT. 1998. 458 p.
- 59 _____. **Comercialização Agrícola**. Curitiba, UFPR, 1994. 98 p.
- 60 MESQUITA, C.C. de. **As inundações da bacia hidrográfica do Rio Acre no Município de Rio Branco: alternativas de ocupação**. Rio Branco: SEPLAN/PROEZA, 1996. 61 p.
- 61 MORENO, N.M. da C. **Maximização da renda familiar na Floresta Estadual do Antimari-Acre, sob manejo de uso múltiplo**. Curitiba, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 111 p.
- 62 NAUTIYAL, J.C. **Forest economics: principles and applications**. Toronto: Canadian Scholars' Press, 1988. 581 p.
- 63 NAUTIYAL, J.C.; SINGH, B.K.; MENEZES, O. Market structure and economic preformance of forest products industry in Ontario and Canada. **Canadian Journal of Forest Research**. [S.l.], v. 15, n. 1, p. 115-125, 1985.
- 64 OLIVEIRA, S.M. **Extração madeireira no Município de Rio Branco (1994-1996)**. Rio Branco, 1997. Monografia (Bacharel em Economia) - Departamento de Ciências Econômicas, Curso de Economia, Universidade Federal do Acre. 81 p.

- 65 OXFORD FORESTRY INSTITUTE; TIMBER RESEARCH AND DEVELOPMENT ASSOCIATION. **Pre-Project Report on incentives in producer and consumer countries to promote sustainable development of Tropical Forest**. Oxford: OFI e TRADA/ITTO, 1991. 74 p.
- 66 PEARCE, D. Deforesting the Amazon: Toward an economic solution. **Ecodecision**. [S.l.], n. 1, 40-49, 95, 1992.
- 67 PEARSE, P.H. **Introduction to forestry economics**. Vancouver: University of Bristish Columbia Press, 1990. 226 p.
- 68 PEREIRA, V. Vegetação. In: GOVERNO DO ESTADO ACRE. **Relatório síntese do ZEE: versão preliminar**. Rio Branco, 1999.
- 69 PIZA, C.T.; WELSH, R.W. **Introdução à análise da comercialização**. Piracicaba, USP/ESALQ, 1968. 26 p.
- 70 POSSAS, M.L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1990. 191 p.
- 71 REIS, A.J. dos; SETTE, R. de S. **Comercialização agrícola e marketing rural**. Lavras: Escola Superior de Agricultura de Lavras-ESAL/Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FAEPE, [199-?]. 134 p.
- 72 REIS, M. S. Country profile: Brazil. **ITTO Tropical Forest Update**. Yokohama, v. 5, n. 3, p. 24-25, 1995.
- 73 SANDRONI, P. **Novo dicionário de economia**. 8. ed. São Paulo: Best Seller, 1994. 375 p.
- 74 SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Pesquisa sobre dinâmica industrial e demanda por capacitação tecnológica: Setor industrial madeireiro na Região Amazônica (Projeto MR - 005 "Atendimento à área da madeira")**. Rio de Janeiro, 1997. 57 p.
- 75 SILVA, C.R.L. da; LUIZ, S. **Economia e mercados: Introdução à economia**. 14.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. 204 p.
- 76 SILVA, E.R. da. **Estudo sócio-econômico e análise da viabilidade da criação da Reservas Extrativista do São Luis do Remanso, Rio Branco, Acre**. Curitiba, 1996. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 139 p.
- 77 SILVA, J.C.G.L. da. Market's structure of Brazilian's paper sector. In: IUFRO WORLD Congress (20: 1995: Tempere). **Resumo...** Tempere: International Union of Forest Research Organization, 1995.

- 78 SILVA, J.C.G.L. da; GRAÇA, L.R.; NOJIMOTO, T. Estrutura de mercado do setor de papel e celulose no Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO FLORESTAL, 2.: 1991: Curitiba), **Anais...** Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, p. 485-499. 1992.
- 79 SILVA, J. de A. **Análise quali-quantitativa da extração e do manejo dos recursos florestais da Amazônia Brasileira: uma abordagem geral e localizada** (Floresta Estadual do Antimari). Curitiba, 1996. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 547 p.
- 80 SILVA, Z.A.G.P. da G. e. **Análise econômica da produção e comercialização de dormentes ferroviários no Estado do Paraná, (1981-86)**. Curitiba, 1988. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 215 p.
- 81 _____. **Subsídios técnicos para a elaboração de uma estratégia de marketing para bens madeireiros produzidos no Estado do Acre**. Rio Branco: FUNTAC, 1996. 110 p.
- 82 SILVA, Z.A.G.P. da G. e; MORENO, N.M. da C. Análise econômica da produção e comercialização da folha fumada no Estado do Acre, 1991. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO FLORESTAL (2: 1991: Curitiba). **Anais ...** Curitiba: EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, 1992. p. 393-409
- 83 SIMONSEN. M.H. **Teoria microeconômica: Teoria da concorrência perfeita e teoria da concorrência imperfeita**. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988. 517 p.
- 84 SINCLAIR, S.A. **Forest products marketing**. New York: McGraw-Hill, 1992. 403 p.
- 85 SINDICATO DAS INDÚSTRIAS MADEIREIRAS DO ESTADO DO ACRE. **Situação atual do setor madeireiro/Sugestões do setor madeireiro para voltar a crescer**. Rio Branco, 1998. 20 p.
- 86 **A SMALL sawmill enterprise: an operation manual for cooperative program use**. Washington: Technical Aids Branch Office of Industrial Resources/International Cooperation Administration. 1957. 96 p.
- 87 SPEIDEL, G. **Economia florestal**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná/Escola de Florestas, 1966. 165 p.
- 88 SPÍNOLA, M.R. de P.; TROSTER, R.L. Estruturas de mercado. In: GREMAUD, A.P.; MONTORO FILHO, A.F.; LANZANA, A.E.T. *et al.* **Manual de economia**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 181-194.

- 89 SPROULL, N. L. **Handbook of research methods**: a guide for practitioners in the social sciences. New Jersey: The Scarecrow Press, 1988. 404 p.
- 90 STEELE, H.L.; VERA FILHO, F.M.; WELSH, R.S. **Comercialização agrícola**. São Paulo: Atlas, 1971. 443 p. (Programa de Publicações Didáticas - Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional -USAID).
- 91 THIELE, R. How to manage tropical forests more sustainably: the case of Indonesia. **Intereconomics**. [S.l.], v.29, n.4, p.184-193, 1994.
- 92 TOMPKIN, I.R. **Estatística e métodos de pesquisa em ciências sociais rurais**. Piracicaba: USAID/B-OSU-ESALQ, 1967. 168 p. (parte 1).
- 93 UHL, C.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; *et al.*, A evolução da fronteira Amazônica: Oportunidades para um desenvolvimento sustentável. **Pará Desenvolvimento**. Belém, p. 13-21, jun., 1992.
- 94 VARIAN, H.R. **Microeconomia**: princípios básicos. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 710 p.
- 95 VIANA, A.B.. **Caracterização do Setor Moveleiro - Um enfoque: mão-de-obra, empregos gerados, matéria-prima e tecnologia aplicada**. Rio Branco, 1995. Monografia (Bacharel em Economia) - Departamento de Ciências Econômicas, Curso de Economia, Universidade Federal do Acre. 44 p.
- 96 VICENT, J.R. Rent capture and the feasibility of tropical forest management. **Land-Economics**. [S.l.], v.66, n. 2, p. 212-223, 1990.
- 97 WARNER III, P.D.; PONTUAL, A.C. **Manual de comercialização de produtos florestais**. Rio de Janeiro: GENESYS/REBRAF/USAID/WID Office/GCC Program, 1994. 111 p.
- 98 WORLD RESOURCES INSTITUTE. **Colloquium on sustainability in natural tropical forest management - summary report**. Washington: WRI, 1991. 37 p.
- 99 WORREL, A.C. **Economics of american forestry**. New York: John Wiley e Sons, 1959. 441 p.
- 100 ZOBEL, M. **Administração mercadológica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971. 488 p.